This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

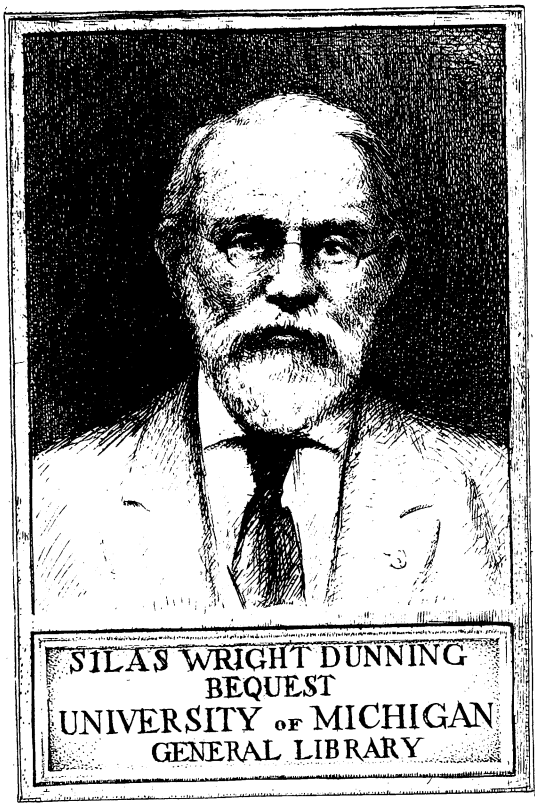
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 376931

Hosted by Google



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Hosted by Google

AS
162
.A43

Hosted by Google

Hosted by Google

COMPTES RENDUS

DE LA

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE

ET LITTÉRAIRE

D'ALAIS

Hosted by Google

Hosted by Google

COMPTES RENDUS

DE LA

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE

& Littéraire

D'ALAIS

ANNÉE 1871

—

TOME III

ALAIS

TYPOGRAPHIE J. MARTIN

Rue Bridaine, 4, et rue Dumas, 5

—

1871

Hosted by Google

Hosted by Google

Dunning
Nyl.
3.28.82
24339

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE & LITTÉRAIRE

D'ALAIS

BUREAU POUR 1871

PRÉSIDENT : M. DADRE.
VICE-PRÉSIDENT : M. MAXIMIN D'HOMBRES.
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : M. GAUJOUX.
SECRÉTAIRE-ARCHIVISTE : M. CHARVET.
TRÉSORIER : M. BARRE ✻.
SECRÉTAIRE DES SÉANCES : M. CANONVILLE.
SECRÉTAIRE-ADJOINT : M. GARREAU.

MEMBRES RÉSIDANTS

MM. AUPHAN (VICTOR) ✻, docteur en médecine, inspecteur, des eaux thermales d'Ax.

CASTANIER (LÉOPOLD), avocat.

CHEVALIER (JULES), docteur en médecine.

DADRE (ADRIEN), docteur en droit, avocat, ancien bâtonnier.

DES HOURS (LOUIS), avocat, conseiller de préfecture de la Haute-Garonne.

DESTREMX (LÉONCE), membre du Conseil général de l'Ardèche, député à l'Assemblée Nationale.

Hosted by Google

MM. DUBOIS (ANTONY), avocat.

FRAISSINET (EDOUARD), ingénieur civil.

GAUJOUX (EUGÈNE), professeur de littérature au Collége spécial d'Alais.

GROS (AMÉDÉE), architecte.

LARGUIER (FRÉDÉRIC), docteur en médecine, inspecteur des eaux minérales d'Auzon (Fumades).

LEDOUX (CHARLES), ingénieur au Corps des Mines, directeur de l'Ecole des Mines d'Alais.

MERLE (HENRY) ✻, directeur-gérant de la Compagnie de produits chimiques d'Alais.

PLANTIER (ALFRED), docteur en droit, docteur en médecine, ancien chirurgien-major des mobilisés du Gard.

MAGNON (ANSELME), ingénieur civil, professeur à l'Ecole des Mines, élu le 11 juillet 1868.

VEILLON (Gustave), ingénieur civil, membre du Conseil général du Gard, élu le 11 juillet 1868.

PIN (PAUL), docteur en médecine, élu le 8 août 1868.

BARRE (LOUIS) ✻, ingénieur civil, élu le 2 janvier 1869.

ITSCHNER (HENRI), O. A. ✠, principal du Collége spécial d'Alais, élu le 2 janvier 1869.

GARREAU DE DOMBASLE, ingénieur civil, professeur à l'Ecole des Mines d'Alais, élu le 15 janvier 1869.

DE TUBEUF (ALEXANDRE), docteur en médecine, maire d'Alais, élu le 13 février 1869.

DE ROUX-LARCY (ERNEST), élu le 20 février 1869.

DUPIN (FÉLIX), directeur-gérant des Mines de Carnoulès, député à l'Assemblée Nationale, élu le 6 mars 1869.

CHARVET (GRATIEN), agent-voyer de l'arrondissement d'Alais, élu le 10 avril 1869.

LUCY (ARMAND) ✠, receveur particulier des finances, élu le 10 avril 1869.

D'HOMBRES (MAXIMIN), avocat, élu le 5 mars 1870.

DE LAVIT (EMILIEN) ✠, architecte, ancien capitaine des mobilisés du Gard, élu le 5 mars 1870.

Hosted by Google

MM. MAURIN (JOSEPH), avocat, élu le 5 mars 1870.

WOLFF (JACQUES) O. A. ✠, professeur de mathématiques au Collége spécial d'Alais, élu le 5 mars 1870.

BOURGOGNE (EMILE), pharmacien, élu le 19 mars 1870.

CANONVILLE (THOMY), ingénieur civil, professeur au Collége spécial d'Alais, élu le 19 mars 1870.

FRANCEZON (FRÉDÉRIC), filateur, élu le 19 mars 1870.

DE LACHADENÈDE (PAUL), président du Comice agricole, élu le 19 mars 1870.

PIN (EMILE), avocat, élu le 19 mars 1870.

FABRE (CÉSAR), juge de paix, élu le 2 avril 1870.

LEYRIS (ANDRÉ), commis-greffier au tribunal civil d'Alais, élu le 30 avril 1870.

CHAMBOREDON (LOUIS), ancien magistrat, élu le 19 novembre 1870.

CHABAUD (LÉOPOLD), avoué, élu le 3 décembre 1870.

LACHARME (CLAUDE), professeur au Collége d'Alais, élu le 3 décembre 1870.

VILLARD (EMILE), ingénieur, élu le 4 juin 1871.

MEMBRES HONORAIRES

MM. DUMAS (J.-B.) G. C. ✲ ✠, membre de l'Institut, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, etc.

ROUX (FERDINAND) O. ✲, directeur de l'Ecole normale supérieure de Cluny.

DE LARCY (baron ROGER), député à l'Assemblée Nationale, ministre des travaux publics.

DE LA FARELLE (FÉLIX), membre correspondant de l'Institut.

GUIZOT (FRANÇOIS) G. C. ✲ ✠, de l'Académie française, de celle des inscriptions et belles-lettres, etc., etc.

BALARD C. ✲, de l'Institut.

SCHMIDT (WALDEMAR), à Copenhague.

Hosted by Google

MM. DE LESSEPS (FERDINAND) G. C. ✲.

D'HOMBRES (baron CHARLES) ✲, membre du Conseil général du Gard.

DE CLAUSONNE (G.) ✲, président honoraire à la Cour de Nimes, secrétaire perpétuel de l'Académie du Gard.

GERMER-DURAND (EUGÈNE) ✲, bibliothécaire de la ville de Nimes, secrétaire-archiviste de l'Académie du Gard, etc.

MISTRAL (FRÉDÉRIC), poète provençal.

DE ROZIÈRE (EUGÈNE), inspecteur général des archives.

GERMAIN (A.), O. ✲, doyen de la Faculté des lettres de Montpellier.

MEMBRES NON RÉSIDANTS

MM. BONDURAND (EDOUARD), à Sénéchas, élu le 21 mars 1868.

O. DE MARICHARD, correspondant de la Société d'anthropologie de Paris, à Vallon (Ardèche), élu le 21 mars 1868.

PARRAN (ALPHONSE) ✲, ingénieur au Corps des Mines, directeur de la Compagnie de Mokta-el-Hadid, élu le 21 mars 1868.

DES HOURS (EUGÈNE), à Montpellier, élu le 6 juin 1868.

GAUSSORGUES (LÉONCE), licencié en droit, à Anduze, élu le 6 juin 1868.

NOUTON (EMILE) ✲, ingénieur au Corps des Ponts et Chaussées, à Paris, élu le 8 août 1868.

IM-THURN (EMILE), membre de l'Académie du Gard, élu le 12 décembre 1868.

DE RAMEL (GABRIEL), officier d'infanterie, élu le 12 décembre 1868.

DE RAMEL (FERNAND) ✲, licencié en droit, à Paris, élu le 2 janvier 1869.

Hosted by Google

MM. BENTKOWSKI ✻, docteur en médecine, à Saint-Jean-du-Gard, élu le 2 janvier 1869.

CAZALIS DE FONDOUCE (PAUL), ingénieur civil, à Montpellier, élu le 20 mars 1869.

DELPECH (HENRI), avocat, à Montpellier, élu le 10 avril 1869.

D'ADHÉMAR (comte GASTON), maire de Bagard, à Anduze, élu le 5 juin 1869.

DE LA BRUGUIÈRE (ALBERT RODIER) ancien élève de l'Ecole polytechnique, à Anduze, élu le 5 juin 1869.

CALAS (JULES), directeur des mines de Trélys, maire de Robiac, à Rochesadoule, élu le 5 juin 1869.

DE COEHORN (baron GUILLAUME), à Saint-Jean-du-Gard, élu le 5 juin 1869.

DOZE (MELCHIOR), peintre d'histoire, professeur au lycée de Nimes, élu le 5 juin 1869.

DUFOIX (LOUIS), licencié en droit, à Anduze, élu le 5 juin 1869.

DUMAS (ERNEST) ✻, ancien député au Corps législatif, à Paris, élu le 5 juin 1869.

JAUBERT (JACQUES-MARIE), ingénieur, élu le 5 juin 1869.

JOUGUET (FÉLIX), directeur des Forges de Bességes, élu le 5 juin 1869.

DE MONTVAILLANT (ALBIN), licencié en droit, membre de l'académie de la Rochelle, élu le 5 juin 1869.

DE PELET (PAULIN), au château de la Rouvière, canton de Sauve, élu le 5 juin 1869.

PELLET (SCIPION), agent-voyer inspecteur du département du Gard, à Nimes, élu le 5 juin 1869.

ROUSSELLIER (J.-G.) ingénieur, à Aimargues, élu le 5 juin 1869.

DE LA ROUZIÈRE (CHARLES), sous-directeur de la Compagnie houillère de Bességes, élu le 5 juin 1869.

VIDAL (EMMANUEL) ✻, docteur en médecine, élu le 5 juin 1869.

Hosted by Google

MM. ANDRÉ (ALBERT), maire d'Anduze, élu le 6 novembre 1869.

BOISSIER (ALFRED), docteur en médecine, à Montpellier, inspecteur des eaux de Lamalou-le-Haut, élu le 6 novembre 1869.

DE CAZENOVE (RAOUL), membre de la Société littéraire de Lyon, à Lyon, élu le 6 novembre 1869.

ECHALLIÉ (CHARLES), banquier, à Dijon, élu le 6 novembre 1869.

JEANJEAN (ADRIEN), à Saint-Hippolyte-du-Fort, élu le 6 novembre 1869.

LIQUIER (LOUIS), à Anduze, élu le 6 novembre 1869.

MARSAUT (J.-B.), ingénieur, à Bességes, élu le 6 novembre 1869.

MÉNARD (LÉONCE), docteur en médecine, à Nimes, élu le 6 novembre 1869.

DE MONTVAILLANT (ALFRED), licencié en droit, membre de l'académie de la Rochelle, à Anduze, élu le 6 novembre 1869.

NOGUIER (HIPPOLYTE), à Anduze, élu le 6 novembre 1869.

ROUX (EMILE), ingénieur à Bességes, élu le 6 novembre 1869.

DE SEYNES (JULES), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, élu le 6 novembre 1869.

SOULIER (HIPPOLYTE), ancien juge de paix, à Anduze, élu le 6 novembre 1869.

MAZADE (FLORIMOND), docteur en médecine, à Anduze, élu le 22 janvier 1870.

POMARET DE ROUSSET ✲, ingénieur des Ponts et Chaussées, à Florac (Lozère), élu le 22 janvier 1870.

DE LA ROUSSELIÈRE ✲, ancien sous-préfet, élu le 22 janvier 1870.

VALCROZE (POLYDORE), à Saint-Martin-de-Boubeaux, élu le 22 janvier 1870.

DE LACHADENÈDE (RENÉ), ingénieur à Rochesadoule, élu le 19 février 1870.

Hosted by Google

MM. VILLARET (JEAN), à Comiac (canton de Sauve), élu le 19 février 1870.

DREYFUS (LOUIS), ancien élève de l'Ecole polytechnique (ancien membre résidant).

DE THÉZILLAT (CHARLES) ✲ ✠ ❀, ancien préfet de la Lozère (ancien membre résidant).

MURGUE, ingénieur à Rochesadoule, élu le 5 mars 1870.

BARDON (GUSTAVE), ingénieur à Rochesadoule, élu le 19 mars 1870.

MEUSNIER (CHARLES), ingénieur, élu le 19 mars 1870.

BERNARD (ALBERT), ancien sous-préfet, élu le 30 avril 1870.

ROCHETIN (LOUIS), juge suppléant au tribunal civil d'Orange, élu le 30 avril 1870.

CASTELBON, pharmacien, à Portes, élu le 7 mai 1870.

MORRIS, ingénieur aux Forges et Fonderies d'Alais, à Tamaris, élu le 7 mai 1870.

MALINOWSKI (JACQUES), licencié ès-sciences, professeur au lycée de Cahors (ancien membre résidant).

LISBONNE (JOSEPH), à Clavières, près Alais (ancien membre fondateur).

CHAPTAL, professeur au Lycée de Nimes, élu le 3 juillet 1870.

ALÊGRE (LÉON), bibliothécaire de la ville de Bagnols, élu le 19 novembre 1870.

BERTHELOT, docteur en médecine, à Chamborigaud, élu le 19 novembre 1870.

MIRK, directeur des mines de Cessous et Trébiau, élu le 19 novembre 1870.

DE MARVEILLE DE CALVIAC (JULES), propriétaire, à Lassalle, élu le 28 janvier 1871.

CASAUBON, docteur en médecine, à Saint-Jean-de-Marvéjols, élu le 28 janvier 1871.

CHALMETON (FERDINAND), directeur des mines de Bességes, élu le 22 avril 1871.

Hosted by Google

MM. ROMANT (ALBÉRIC), médecin vétérinaire, à Remoulins, élu le 4 juin 1871.

GILLY (ALBERT), à Remoulins, élu le 2 septembre 1871.

MAZEL, d'Anduze, élu le 2 septembre 1871.

GLORIEUX, ingénieur, à Tamaris, élu le 2 septembre 1871.

COULONDRES (ALFRED), juge de paix du canton de Villeneuve-lez-Avignon, élu le 11 novembre 1871.

Hosted by Google

ESSAI

D'UNE

CLASSIFICATION STRATIGRAPHIQUE

DES TERRAINS DU GARD, PAR ÉTAGES

Par M. A. PARRAN

INGÉNIEUR DES MINES, MEMBRE NON RÉSIDANT

§ I

DE L'ÉTAGE STRATIGRAPHIQUE

AU POINT DE VUE DE LA MÉTHODE NATURELLE

La Stratigraphie est la connaissance des strates ou feuillets qui forment, par leur superposition, l'enveloppe sédimentaire du Globe.

La recherche des rapports des strates d'un pays à un autre constitue la stratigraphie comparée. Celle de l'ancienneté relative des strates dans un même lieu constitue la stratigraphie chronologique.

Un des objets les plus essentiels de la stratigraphie est celui de l'équivalence des dépôts dans les pays séparés.

Il est nécessaire de préciser dans quel sens et dans quelle mesure on doit entendre cette équivalence; car si l'on voulait établir l'assimilation des dépôts par leur coïncidence rigoureuse et absolue dans le temps, on s'imposerait gratuitement une difficulté insurmontable.

Les sédiments et les roches qui se forment à l'époque actuelle sont très-variés suivant les lieux. Les sables et galets du littoral, les grès et calcaires coquillers marins, les bancs de coraux, les deltas, les tourbes, les moraines, les tufs, les laves, constituent un ensemble de dépôts qui n'ont, le plus souvent,

Hosted by Google

aucun rapport de superposition visible, et dont il serait impossible d'établir la chronologie relative, en dehors des observations directes faites pendant qu'ils se produisent ou, ce qui revient au même, en dehors des indications fournies par la nature des débris et des objets qu'ils renferment accidentellement. A plus forte raison, la chronologie, entendue ainsi, ne saurait être rétablie pour les dépôts formés dans les époques antérieures à la période actuelle et dans les époques appartenant aux périodes géologiques où les repères dus à la présence de l'homme font absolument défaut.

Le géologue se borne à établir sa chronologie sur des faits d'ancienneté relative fournis par la superposition directe des sédiments dans un même lieu. A l'aide de ces rapports, il dresse une échelle stratigraphique, incomplète d'abord, parce qu'elle est locale, mais à laquelle des observations étendues de proche en proche donnent peu à peu une amplitude et une généralité suffisantes pour qu'elle puisse s'appliquer utilement aux diverses contrées du globe.

Le géologue considère enfin comme synchroniques, parallèles ou équivalents, dans des pays séparés, les dépôts qui occupent la même position relative dans l'échelle stratigraphique, et qui présentent en outre, dans leur ensemble, certains caractères communs.

Dresser séparément les échelles stratigraphiques des pays éloignés, les rapprocher et mettre à la même hauteur les échelons qui seront reconnus équivalents par un ensemble de caractères restés communs malgré la distance, telle est l'œuvre de la stratigraphie comparée. On comprend que l'exactitude des échelles est la condition première du succès; il arrivera souvent alors, que certains degrés d'une échelle ne seront pas représentés dans l'autre, et que les lacunes se trouveront comblées par la découverte d'étages nouveaux. L'échelle stratigraphique générale ne sera complète que lorsque tous les pays du globe auront été soumis à des comparaisons de cette nature, et que le vaste domaine de la science aura été exploré dans ses confins les plus reculés Le nombre des étages naturels demeurera toutefois très-limité, et ne dépassera guère cent, si même il atteint ce chiffre. Leur épaisseur tend à augmenter avec leur ancienneté.

Nous avons dit combien étaient variés et morcelés, éparpillés pour ainsi dire, les dépôts accessibles à nos observations qui se forment dans la période actuelle; la période quaternaire diffère

Hosted by Google

peu de la nôtre sous ce rapport; c'est seulement dans les dépôts de la formation tertiaire et surtout dans les plus anciens de ces dépôts, que l'on voit la condensation des sédiments s'opérer en grandes masses et le régime de la superposition dominer franchement celui de la dissémination.

Ce caractère s'accentue dans les époques de la formation crétacée; il se prononce de plus en plus, ainsi que celui de la simplification et de l'accroissement d'épaisseur, à mesure qu'on remonte la série des formations.

On ne connaît plus de dépôts lacustres bien certains, antérieurement à la formation carbonifère; et les schistes azoïques, talcschistes, micaschistes ou gneiss, qui représentent la partie la plus ancienne des sédiments, offrent partout une uniformité remarquable, en même temps qu'une épaisseur énorme.

Il résulte de là que les questions de synchronisme ou d'équivalence deviennent plus délicates à mesure qu'elles se rapportent à des formations plus modernes. Les publications scientifiques le prouvent du reste; c'est sur les équivalents jurassiques, crétacés et tertiaires, que les travaux et les discussions se sont multipliés de nos jours d'une manière si profitable à la science.

Essayons de montrer la part qui doit être faite à la méthode naturelle dans les recherches de cette nature; et d'abord la stratigraphie a-t-elle sa méthode propre et une méthode naturelle?

Nous n'hésitons pas à nous prononcer pour l'affirmative, car l'observation nous démontre que l'unité ou l'étalon stratigraphique existe réellement; que ces unités forment des groupes naturels, lesquels en forment à leur tour d'un ordre plus élevé; que ces groupes de divers ordres se retrouvent dans les pays les plus divers et qu'ils sont comparables entre eux.

La base du système, l'unité stratigraphique, l'étalon de comparaison est l'*Étage*, que nous définissons de la manière suivante :

L'Étage est la réunion ou l'ensemble d'un nombre d'assises indéterminé, mais liées par certaines conditions qui en délimitent nettement les caractères dans la plupart des cas.

L'étage ainsi défini n'est pas une abstraction de l'esprit; c'est un type très-réel qui a ses fossiles particuliers, son *facies* lithologique, son orographie spéciale, son indépendance relative, son étendue et son rôle géographique propres.

Sans doute, il ne présente pas partout, avec les mêmes traits,

Hosted by Google

cette individualité complète; il perd, sur certains points, quelques-uns de ses attributs; mais lorsqu'il les possède nettement accusés sur une étendue suffisante pour exclure toute idée de fait purement local, il prend son rang et son état civil dans la science; il devient comme le zechstein, le keuper, l'oxfordien, un de ces types familiers qui servent en tous lieux de points de repère, et qui sont les plus solides appuis de l'observateur.

L'étage est l'unité simple, l'étalon stratigraphique; il possède un caractère de personnalité et de généralité suffisant pour être reconnu à de grandes distances, en même temps qu'il donne déjà à lui seul, lorsqu'il est signalé dans une contrée, une notion assez précise du sol, à ceux qui ne l'ont pas visité.

Aussi, la recherche et la spécification de l'étage sont-elles devenues, par la force même des choses, l'objet essentiel des travaux stratigraphiques les plus remarqués dans ces derniers temps.

Nous pensons, toutefois, que le rôle de l'étage, au point de vue de la méthode naturelle, n'a pas été estimé généralement à sa juste valeur, et que la science aura réalisé un progrès décisif le jour où cette valeur sera appréciée et reconnue de tous comme elle mérite de l'être.

Bien que l'étage soit l'étalon de comparaison par excellence, on peut, à défaut de la connaissance des étages, comparer des groupes ou unités d'ordre supérieur, et obtenir ainsi des résultats utiles qu'une étude plus approfondie complètera plus tard.

En effet, deux ou plusieurs étages contigus se relient généralement par un certain nombre de caractères communs; ils font cause commune entre eux et bande à part, par rappor aux autres, et constituent une division ou unité d'un ordre supérieur, naturelle aussi, et qu'on doit distinguer par un mot approprié; celui de terrain nous paraît très-convenable, et c'est ainsi que les étages du grès bigarré, du muschelkak et du keuper sont associés pour former le terrain du trias.

Plusieurs terrains superposés dans leur ordre régulier peuvent aussi présenter entre eux certains caractères communs plus généraux, et former encore une division naturelle plus élevée, celle de formation; par exemple, la formation jurassique ou crétacée.

Enfin ces formations peuvent elles-mêmes se grouper en quatre périodes : azoïque, paléozoïque, secondaire, tertiaire et quaternaire; mais ici, comme dans les autres sciences naturelles, des divisions aussi générales ne conservent quelque utilité qu'au

Hosted by Google

point de vue d'une description très-sommaire de pays nouveaux ou d'une très-vaste étendue.

Par contre, l'étage doit être étudié dans ses détails et décomposé en ses éléments, assises ou sous-unités, lorsqu'il s'agit de recherches locales; mais, sauf quelques exceptions correspondant à des niveaux fossilifères ou lithologiques d'une étendue exceptionnelle, tels que les lits à ossements, certaines couches charbonneuses et ferrifères, qui forment parfois des horizons d'une constance remarquable, ces subdivisions, par leur caractère essentiellement local, ne peuvent servir de termes de comparaison qu'à de faibles distances.

Nous savons que la conception d'une méthode naturelle en stratigraphie compte des adversaires déclarés.

D'Archiac (*Géologie et Paléontologie*. Paris 1866, page 346.) et d'autres auteurs n'attribuent aux classifications et divisions géologiques qu'un caractère plus ou moins artificiel, et une utilité qui se borne à faciliter l'intelligence des faits. Ils se fondent sur ce que les lacunes, indiquées pour justifier les coupures ou divisions stratigraphiques, sont plutôt en réalité des lacunes dans nos connaissances que dans la continuité des dépôts; qu'elles sont d'ailleurs plus ou moins locales et n'ont pas d'influence sur la loi générale qui préside aux évolutions physiques et biologiques du globe.

La même objection peut être faite avec autant de raison aux sciences dans lesquelles la méthode naturelle a prévalu, telles que la botanique et la zoologie; car les espèces et les genres des êtres organisés passent aussi insensiblement des uns aux autres quand on peut rétablir les séries, que les étages stratigraphiques dans une sédimentation continue.

Les divisions que nous désignons sous les noms de Formation, Terrain et Étage sont, à notre avis, des divisions naturelles, dont on fait usage suivant le degré de précision et le cadre de l'œuvre que l'on a en vue; mais qui sont susceptibles de limites bien définies dans la plupart des cas, parce qu'elles correspondent à des modifications très-appréciables des sédiments dans leur nature, leur faune et leur orientation.

L'étude des localités où l'action perturbatrice a été nulle est sans doute très-intéressante, car elle permet de saisir sur le fait la manière dont s'opère la transformation des dépôts et des espèces fossiles abandonnés aux lois de leurs évolutions naturelles; aussi ces recherches, notamment en ce qui concerne la liaison du trias au lias, du jurassique supérieur au néocomien,

Hosted by Google

de la craie au tertiaire inférieur, ont-elles attiré, d'une manière toute particulière, l'attention des géologues. Mais cela ne saurait détruire en rien le fait de discontinuité et d'indépendance des étages qui s'observe dans la plupart des cas, et qui fournit les seules bases solides sur lesquelles puissent être établies les divisions stratigraphiques.

Nous avons montré que les récentes études stratigraphiques étaient actuellement dirigées, bien qu'à des degrés différents, suivant les principes de la méthode naturelle en ce qui concerne l'étage. Le moment ne nous paraît pas éloigné où ces principes se dégageront d'une manière plus précise des travaux qui tendent à en faire apprécier toute la valeur. Il se passera en stratigraphie ce qui s'est passé dans les autres sciences naturelles. La doctrine de Laurent de Jussieu était en germe dans les catalogues de Bernard ; les préparations anatomiques de Daubenton ont frayé la route à Cuvier ; les études de Verner et de Romé de l'Isle ont revêtu leur forme définitive dans les lois géométriques d'Haüy, et les découvertes des Lavoisier, des Guyton, des Berthollet ont trouvé leur expression impérissable dans la nomenclature chimique moderne.

Si la stratigraphie se trouve en retard, c'est qu'elle naissait à peine au moment où s'accomplissaient presque en même temps ces mémorables découvertes ; et cependant déjà Lehman, en 1756, dans le Hartz et l'Erzegebirge ; Fuchsel, en 1762, dans la Thuringe, définissaient nettement le vieux grès rouge, les dépôts houillers, et surtout le rothe-liegende, le zechstein, le grès bigarré et le muschelkalk, qui sont quatre étages naturels. En 1787, Verner faisait connaître les quatre périodes générales, primitive, de transition, secondaire et tertiaire. Giraud Soulavie distinguait dès 1780, dans le Vivarais, la roche éruptive pyroxénique du granite, et réunissait en un seul groupe toutes les assises calcaires renfermant des ammonites et des bélemnites.

En Angleterre, W. Smith donnait, en 1794, une série de cartes géologiques qui contenaient la nomenclature naturelle des formations secondaires, et d'une partie des formations paléozoïques, avec le double concours de la stratigraphie et de la paléontologie, et avec une précision qui assurait à la géologie anglaise une avance et une suprématie qu'elle peut revendiquer encore aujourd'hui.

Ces découvertes si profondes et si originales des Lehman, des Fuchsel, des Soulavie et des Smith, restèrent trop longtemps

Hosted by Google

ensevelies dans les localités qui leur avaient donné naissance ; appliquées et généralisées dès le principe, comme elles méritaient de l'être, elles eussent singulièrement abrégé la longue période des travaux faits en l'absence de toute méthode, et où se sont dépensés les efforts et le zèle de tant d'observateurs dévoués, sans grande utilité pour la science.

La superposition des sédiments indique clairement, dans un lieu déterminé, leur âge relatif; mais une étude très-attentive de la contrée est indispensable pour démêler ceux dont le rapprochement et la réunion en un seul faisceau peuvent constituer un étage indépendant. Les étages, une fois reconnus, donnent la clef de toutes les énigmes que le géologue n'avait pu expliquer au début de ses recherches.

Ces étages doivent être suivis jusqu'à leur limite naturelle, lorsqu'ils se terminent d'eux-mêmes, ou jusqu'à leur limite accidentelle, lorsqu'ils sont interrompus par la mer, les alluvions, les montagnes. Les différentes contrées à travers lesquelles ils ont été suivis se trouvent alors reliées stratigraphiquement, c'est-à-dire qu'il est possible d'établir l'équivalence rigoureuse des étages des unes aux autres.

Lorsque les contrées sont assez éloignées pour que cette liaison fasse défaut et que le *facies* des étages ait changé, il faut, pour comparer les étages, recourir à un caractère tout empirique, mais dont l'expérience a révélé et consacré la justesse : celui de la comparaison et de l'assimilation des fossiles. On considère comme équivalents les étages qui ont des fossiles communs en assez grand nombre pour éloigner toute idée de circonstance fortuite, ou dont les faunes et les flores présentent, à défaut de fossiles communs, un degré d'analogie apprécié comme suffisant.

Les observations faites jusqu'ici démontrent que les évolutions de la vie ont suivi une marche constante dans le temps, quel que soit le lieu ; que les plantes ont précédé les animaux ; que les trilobites ont précédé les ammonites ; que les mammifères herbivores ont précédé les carnassiers, et, pour préciser davantage, que la gryphée arquée, par exemple, a précédé la gryphée virgule, et celle-ci la gryphée colombe.

L'ordre d'apparition des êtres organisés n'a été nulle part interverti; de plus, les espèces, une fois éteintes dans un lieu, n'y ont généralement plus reparu.

Il n'est pas certain, il est vrai, que les mêmes êtres aient vécu simultanément dans tous les lieux où l'on rencontre leurs

Hosted by Google

débris, et que les couches du lias, par exemple, qui renferment la gryphée arquée, soient partout synchroniques au sens propre du mot; il est même très-probable qu'il n'en a pas été ainsi et que l'organisation n'a pas marché partout du même pas. Le mastodonte paraît avoir vécu plus tard ou plus longtemps en Amérique qu'en Europe. Aujourd'hui même nous voyons les mammifères marsupiaux cantonnés en Australie, tandis qu'ils n'existent pas sur les autres continents où ils ont vécu jadis. Les colonies siluriennes de M. J. Barrande démontrent, pour les temps les plus reculés, des faits de même nature.

Il est donc plus rationnel, suivant nous, d'admettre, pour les divers pays, une marche progressive et parallèle des phases biologiques qu'une correspondance absolue, terme pour terme, dans le temps. Aussi, comme nous l'avons indiqué plus haut, est-ce la position relative dans l'échelle paléontologique qui peut seule permettre de comparer et de considérer comme équivalents, des dépôts éloignés les uns des autres et discontinus. En se contentant de ce résultat, le seul du reste qu'il soit possible d'atteindre, on est toujours jusqu'ici resté d'accord avec les faits bien observés, et on n'a eu à relever aucune contradiction sérieuse. Il est donc permis de penser et de dire qu'on est dans le vrai.

En un mot, lorsqu'il s'agit de déterminer l'équivalence de deux ou plusieurs étages formés par des dépôts séparés les uns des autres, et qui ont perdu, par suite de la distance, toute ressemblance extérieure, le caractère paléontologique est le seul qui puisse être employé. Comme on a pu suivre ailleurs les étages en direction sur de grandes étendues et déterminer les limites entre lesquelles restent comprises les variations des faunes et des flores pour un même étage, il est possible de vérifier si les différences de fossiles propres à chacun des étages que l'on compare, restent elles-mêmes dans les limites de ces variations, et par suite si les étages peuvent être considérés comme équivalents. Du reste, à mesure que les distances deviennent plus considérables, l'assimilation des étages devient plus incertaine; elle n'a plus que la valeur d'un simple rapprochement lorsqu'on a dépassé les limites de l'extension géographique des étages.

Il est impossible de rien préciser à cet égard, tant que les cartes géologiques des grandes régions naturelles ne seront pas relevées avec les détails suffisants pour tracer les limites des étages; mais il résulte déjà de l'ensemble des observations

Hosted by Google

connues, que les causes naturelles qui ont scindé, dans chacune de ces grandes régions, les dépôts sédimentaires en étages indépendants, n'ont pas agi d'une manière uniforme dans les différentes régions, et qu'elles ont amené, dans le nombre des étages et dans leurs limites respectives, des variations importantes. Toutefois, l'unité d'ordre immédiatement supérieur, le Terrain, paraît avoir conservé un degré de généralité suffisant, grâce aux caractères persistants de sa faune et de sa flore, pour servir de terme commun dans les relevés stratigraphiques les plus étendus. Le terrain houiller, le trias, le lias, par exemple, se retrouvent dans les pays les plus éloignés de ceux où ils ont été primitivement observés, et on les reconnaît toujours assez facilement.

Leurs limites extrêmes dans le sens vertical demeurent seules passibles d'une certaine variabilité.

En résumé, l'équivalence des étages, rigoureuse tant qu'elle est établie sous le double contrôle de la stratigraphie directe et de la paléontologie, conserve une valeur véritablement scientifique lorsque la discontinuité des étages et l'altération de leur *facies* ne laissent place qu'au diagnostic tiré des fossiles, mais à la condition que la comparaison ne sorte pas de la région où l'économie stratigraphique a été régie par une loi commune; au-delà, il faut se contenter, pour les étages, d'un simple rapprochement, et borner l'assimilation ou l'équivalence aux unités d'ordre supérieur, aux Terrains, d'après les données de la paléontologie.

Nous ne nous écarterons pas de notre sujet, en consacrant quelques lignes à l'explication du concours que la stratigraphie et la paléontologie peuvent et doivent se prêter mutuellement, pour assurer les progrès communs de ces deux sciences.

La paléontologie a un double but :

Elle reconstruit les espèces éteintes et, par leur comparaison avec les espèces vivantes, elle cherche à rétablir la série naturelle des êtres, telle qu'elle a existé dans le temps et dans l'espace.

Elle fait connaître, pour chaque étage, en chaque lieu, l'ensemble des fossiles qui lui sont propres, ce qui fournit ensuite au géologue le caractère empirique dont nous avons parlé pour établir l'assimilation d'étages, que la stratigraphie serait impuissante à relier par des observations directes.

L'espèce est une réunion d'individus semblables « doués d'une fécondité continue de générations en générations » sépa-

Hosted by Google

rés des autres par des caractères organiques d'une constance absolue.

Cette définition est celle de M. Deshayes, avec une légère modification : nous avons substitué les mots entre guillemets à à ceux-ci de l'auteur : *issus de parents identiques avec eux*, pour ne rien préjuger sur l'origine ou le point de départ de l'espèce, et aussi pour faire disparaître une sorte de désaccord qui semblerait résulter de l'emploi des mots *semblables* et *identiques*.

Il convient d'ajouter à la définition, ainsi que le fait M. Deshayes, l'appendice suivant :

« Si à côté des caractères d'une constance absolue, on en « rencontre d'autres qui jouissent d'une certaine variabilité, « c'est d'après ceux-là que seront établies les variétés. »

L'école de Buffon, Cuvier, Deshayes, considère les variétés comme limitées et tendant à disparaître, pour revenir au type primitif, dès que les circonstances qui les produisent cessent d'agir. Pour cette école, l'espèce est fixe et immutable.

L'école de Lamark, Saint-Hilaire, Darwin, admet que la variation des espèces s'effectue réellement sous l'empire de certaines forces, que les espèces dérivent les unes des autres par les effets de cette variation, qu'elles n'ont pas de caractères et de limites fixes, qu'elles ne présentent qu'une évolution transitoire dans le développement de l'organisme.

La première école admet, comme conséquence de son principe, la nécessité de créations distinctes dans les temps et dans les lieux. La deuxième est amenée à faire descendre d'un seul prototype tous les êtres vivants.

Ces deux tendances tiennent à la dualité de l'esprit humain : l'une est la formule analytique des faits connus; l'autre est une synthèse hardie d'un certain nombre d'observations du plus haut intérêt, mais insuffisantes encore, à notre avis, pour la démonstration de la doctrine; car, soit dans l'espace, soit dans le temps, il n'a pas été donné jusqu'ici de constater les traces positives de cette mutation des espèces. Elles demeurent séparées par des intervalles incontestables, que ces intervalles soient dus à l'imperfection de la science ou qu'ils correspondent à des lacunes naturelles dans la série des êtres. Du reste, au point de vue de la pratique, c'est-à-dire de l'étude et de la classification des êtres organisés, la détermination des espèces forme l'objet essentiel des recherches des naturalistes, à quelque école qu'ils appartiennent.

Hosted by Google

A ce point de vue aussi, la définition de M. Deshayes peut être acceptée par tous, sauf à laisser en litige la question de savoir si certaines différences de conformation dénotent une simple variété ou un changement réel d'espèce, sauf encore à attribuer les doutes au défaut de limites réelles dans l'espèce ou simplement aux difficultés du sujet.

Le caractère de la fécondité continue fait absolument défaut, dans les recherches spécifiques, pour l'immense majorité des êtres vivants et pour la totalité des êtres fossiles. On est donc réduit presque toujours à l'obligation de déterminer les espèces par l'étude des caractères organiques seuls, et même d'une partie seulement de ces caractères pour les êtres fossiles.

L'expérience et l'emploi du principe de la corrélation des caractères organiques sauvegardent suffisamment le paléontologiste contre l'erreur d'une réunion d'espèces différentes en une seule, mais ils ne le garantissent pas contre les chances d'erreur de séparation d'une seule espèce en plusieurs. Des monstruosités, des déformations fortuites, de simples variétés dues à l'âge, au sexe, à l'habitat, peuvent donner lieu à une multiplication d'espèces fautives, si l'observateur néglige d'étayer ses déterminations sur un nombre suffisant de matériaux.

Il faut rejeter, dans la détermination des espèces fossiles, le caractère empirique de leur gisement; séparer des espèces qui ne diffèrent en rien organiquement, et par cela seul qu'elles occupent des niveaux différents sur l'échelle stratigraphique, constitue une véritable pétition de principes.

« La paléontologie, dit M. Pictet (1), est une branche de la zoo-« logie, soumise aux mêmes méthodes qu'elle, ayant les mêmes « règles; et si les moyens d'investigation sont plus restreints, « ils sont de même nature. L'étude des espèces fossiles ne « peut pas reposer sur d'autres principes que ceux des espèces « vivantes. Le paléontologiste doit demander au géologue les « renseignements dont il a besoin pour connaître l'âge relatif « et le rapport des faunes qu'il étudie; il peut, en revanche, lui « fournir des documents importants pour caractériser et recon-« naître les terrains; mais dans son travail, il ne doit être que « zoologiste; de même, lorsque le géologue veut se servir des « fossiles comme caractères géologiques, il ne doit le faire que

(1) PICTET, *Etudes sur la Faune de Berrias*, Bâle et Genève, 1867, un volume in-4°.

Hosted by Google

« quand un travail paléontologique suffisant a fixé les limites, « les noms et les rapports des espèces. »

Telle est la part de la paléontologie et celle de la géologie, qui doivent demeurer parfaitement distinctes par leur méthode et ne s'associer que dans leurs applications.

---

§ II

CLASSIFICATION DES TERRAINS DU GARD

PAR ÉTAGES

C'est en nous guidant sur les principes que nous venons d'exposer, que nous présentons à titre d'essai la série des étages stratigraphiques du département du Gard.

Les traits les plus saillants de la géologie du Gard peuvent se résumer de la manière suivante :

Dans la partie ouest et nord-ouest du département, les terrains jurassiques, jusqu'au Vigan et à Ganges, sur la rive droite de l'Hérault, forment d'immenses plateaux appelés causses, de 800 à 900 mètres d'altitude, à bords coupés à pic dans l'oolite et à vallées profondes. Ce sont les Causses de Lacan, Causse Noir, Causse Bégon, Causse Méjan, Causse du Larsac, de Montdardier, Campestre, sillonnés de fractures profondes où coulent la Jonte, la Dourbie, la Vis.

De Ganges à Saint-Ambroix, les terrains houillers, triasiques et jurassiques, forment une bande redressée, dirigée N.-E. sensiblement, présentant une série de crêtes et de combes ou vallées allongées dans le même sens et correspondant aux divers étages de ces terrains ; les rivières de l'Hérault, du Vidourle, des Gardons et de la Cèze forment autant de coupures à travers bancs qui mettent en évidence la disposition et les caractères des étages. A Saint-Ambroix, cet ensemble s'infléchit vers les Vans dans la direction S.-N. quelques degrés ouest. Les

Hosted by Google

pentes extérieures suivent à peu près l'inclinaison des bancs ; les pentes intérieures sont généralement abruptes.

Les assises marneuses néocomiennes viennent s'appuyer sur la partie inférieure du talus cévennique oxfordien, et forment, entre Ganges, Saint-Hippolyte, Anduze, Alais, Saint-Ambroix, Berrias, un large sillon, dont la paroi nord ou nord-ouest est le talus oxfordien, et la paroi sud ou sud-est, une série d'escarpements néocomiens calcaires indiqués par les collines de Pedmar, de Rousson et de la Serre.

Le terrain néocomien occupe, à partir de là, tout le département du Gard, aux environs d'Alais, de Nimes et d'Uzès, dont il constitue le substratum à l'exclusion des terrains jurassiques, qui ne se montrent plus, si ce n'est dans la partie sud de l'arrondissement du Vigan.

Le terrain néocomien forme une série de bassins, communiquant les uns avec les autres par des canaux sinueux, et remplis par les sédiments postérieurs de la formation crétacée et de la formation tertiaire. Les bords de ces bassins, avec leurs roches corrodées, perforées, et leurs nombreux fossiles, huîtres, ammonites, etc., présentent tous les caractères d'anciens rivages. (Uzès, Fontcouverte, Goudargues, Montaren.)

Dans les arrondissements du Vigan, d'Alais et de Nimes, les dépressions néocomiennes sont remplies exclusivement par les sédiments tertiaires lacustres ou marins ; les étages crétacés ne sont représentés que dans le bassin lacustre d'Alais à Barjac, où ils se dégagent en quelques points, (Vagnas, Saint-Jean, Allègre, Brouzet), sur la lisière orientale du bassin.

Dans l'arrondissement d'Uzès, au contraire, les dépressions néocomiennes sont occupées par la série des termes crétacés présentant, comme sur l'autre rive du Rhône, un magnifique développement, régulièrement étagé en petites chaînes ou collines, qu'une calotte de calcaire lacustre éocène couronne fréquemment (Cornillon, Saint-Victor-des-Oules), tandis que la molasse marine miocène et les marnes pliocènes occupent les bas-fonds et viennent s'appuyer en stratification contrastante sur les assises crétacées et sur les calcaires lacustres.

Un rôle orographique important est rempli par les calcaires à hippurites, qui forment les plateaux de Saint-Nazaire, de Vénejan, du Camp-de-César, si remarquables par leurs escarpements abrupts, et des fonds de bateau dans lesquels se sont déposées des assises sableuses, argileuses et lignitifères (Piolenc, Vénejan, Cornillon, Vagnas). Le magnifique saut de la

Hosted by Google

Cèze, au hameau de la Roque, permet d'étudier sur un seul point et dans un site d'une merveilleuse beauté, les caractères essentiels du calcaire à hippurites.

Le calcaire néocomien moyen, et le calcaire néocomien supérieur (urgonien), occupent de grandes étendues sur les bords du Rhône, de l'Ardèche; ils forment le Serre de Bouquet, la plaine de Lussan, les garrigues de Nimes, et, si l'on excepte quelques calottes de molasse marine miocène, ils ne sont recouverts, sur ces vastes espaces, par aucune autre formation. Les rochers de l'étage urgonien présentent les formes les plus bizarres et les plus pittoresques, soit qu'ils décrivent aux environs de Vallon ces grands arcs naturels, dont le pont d'Arc est le type grandiose, soit qu'ils s'élancent en aiguilles, ou s'étagent en amphithéâtre aux environs de Montclus.

Comme hardiesse et singularité de formes, on ne peut leur comparer que les roches ruiniformes plaquées sur l'oxfordien, qui font du bois de Païolive, avec ses grottes, ses salles de verdure, ses dédales infinis, ses fentes verticales, où coule le Chassezac, un objet d'étude aussi précieux pour l'artiste que pour le géologue.

Il est remarquable que les routes de Lunel à Nimes et de Nimes à Beaucaire forment la limite des parties néocomiennes visibles. A partir de ces lignes, les marnes et poudingues pliocènes, en partie recouverts par le diluvium caillouteux de la plaine du Vistre et de la costière de Nimes, forment exclusivement le sol si propice à la culture des vignes, et disparaissent ensuite sous les alluvions récentes des deltas du Vidourle et du Rhône, et sous les sables du cordon littoral.

Le tableau qui suit ne doit être considéré que comme un essai dressé d'après les faits acquis à la science, et d'après nos propres observations. Nous avons la confiance que les divisions et subdivisions indiquées sont présentées dans leur ordre de superposition véritable, mais l'importance relative que nous leur attribuons sera peut-être modifiée par suite des progrès de la science, et le nombre de nos étages naturels pourra se trouver augmenté ou diminué, ou, ce qui revient au même, les accolades pourront éprouver quelques changements.

Les terrains et les fossiles de nos localités ont déjà été l'objet de recherches nombreuses dont nous avons profité, et nous espérons donner un jour l'historique détaillé de ces recherches. Nous citerons seulement, pour la seconde moitié du XVIII^e^ siècle, les noms de Sauvages, Astruc, Gensanne, Giraud Soulavie, et,

Hosted by Google

pour une époque plus récente, MM. d'Hombres-Firmas, de Malbos et Emilien Dumas (1).

Les trois cartes publiées par Emilien Dumas et la notice lue par lui en 1846 au congrès géologique d'Alais, ont fixé d'une manière précise, à une époque où la stratigraphie comparée était peu répandue et peu avancée, les étages naturels du Gard, en ce qui concerne les terrains jurassique et néocomien. Ils ont révélé l'existence du trias et de la majeure partie du terrain houiller. Nous regrettons bien vivement que la carte d'Uzès et le texte complet, depuis longtemps préparés, n'aient pas été publiés avant la mort prématurée de notre éminent confrère. Nous aurions certainement trouvé dans ces publications toutes les données nécessaires à l'établissement d'un tableau analogue à celui que nous proposons aujourd'hui, et qui, appuyé sur l'autorité du maître, aurait acquis le degré de précision qui peut encore lui manquer. Nous espérons toutefois que ce regret sera adouci, et que des soins pieux donneront aux cartes et aux mémoires inédits de Dumas, la publicité attendue par les amis de la science.

La constitution géologique du Gard, étudiée par lui avec tant de sagacité et de désintéressement, pendant quarante années, partiellement mise au jour dans le mémoire de 1846, sera fixée d'une manière complète par cette publication, qui restera comme un monument durable des services rendus au pays par les travaux de Dumas.

Alais, le 3 mai 1871.

---

(1) Dans ces dernières années, d'intéressantes recherches s'appuyant sur les travaux d'Emilien Dumas, ont attiré l'attention des géologues. Nous citerons celles de M. Hébert sur le lias et le trias, de M. Coquand sur la craie et le calcaire à dicérates, de M. Dumortier, de M. Dieulafait sur l'oolite et l'infralias. MM. Jeanjean et Boutin ont facilité ces recherches par leurs études locales et leurs belles collections de fossiles. Ces divers travaux ont paru dans le Bulletin de la Société géologique de France.

Hosted by Google

Hosted by Google

COUPE GÉNÉRALE
DES ÉTAGES STRATIGRAPHIQUES DU GARD

AVEC

L'INDICATION DE LEUR ÉPAISSEUR MOYENNE

ET DES

Localités où ils se prêtent le mieux à l'Observation

Formations	TERRAINS	ÉTAGES	Epaisseur
Quaternaire, 20m	Alluvien 5m	Alluvions modernes, fluviatiles et paludéennes; tufs; dépôts des lagunes; sables et grès coquillers du littoral marin. Epaisseur très-variable, dépassant rarement.	5m
	Diluvien 15m	Diluvium caillouteux de la plaine du Vistre, de la Costière de Nimes, du Rhône et de la Crau. Sables limoneux, brèches osseuses à Rhinocéros Tichorinus de Meyrannes et Saint-Hippolyte-du-Fort. Cavernes à Ursus Spelœus et Hyena Spelœa, avec silex taillés, de Pondres, Mialet, Ganges; Dépôt détritique de Durfort à Elephas primigenius.	15m
Tertiaire, 313m	Tertiaire supérieur pliocène ou subapennin 33m	Marnes et Calcaires blancs lacustres. Beaucaire, Vaquières (signalés par MM. Berthon et de Roys).	8m
		Marnes argileuses, sables, cailloux et poudingues subordonnés de l'Esplanade de Nimes, formant le sous-sol des plaines de Nimes à Beaucaire et à Lunel, correspondant aux marnes de Perpignan, Nice, et aux sables marins supérieurs de Montpellier, à Ostrea Undata et Mastodon Brevirostris. Source des Bouillants, près Vergèze; débris de Mastodon Brevirostris et de Rhinocéros Megarhinus à Saint-Laurent-des-Arbres.	25m
	Tertiaire moyen ou miocène 200m	Marnes et calcaires coquillers marins. Pierre d'appareil des environs de Remoulins, Uzès, Sommières, Aiguevives, de Vers (Pont-du-Gard), de Beaucaire (niveau de l'Ostrea Crassissima et de l'Halitherium Beaumontii, Clypéastres, Pecten Terébratulœ formis) Saint-Laurent-Lavernède, Saint-Victor-des-Oules. 25m	Nous considérons aussi comme miocènes les dépôts lacustres ci-dessous : Conglomérats d'Alais et Saint-Ambroix à la partie supérieure; marnes et argiles de Salindres et d'Arènes avec débris de Rhinocéros. Lignites à Antracothérium de Célas (Alais) et de Montolieu (Ganges). 200m
		Marnes bleues de Beaucaire et de Montpellier (niveau de l'Ostrea Crispata, Goldf. et du Cerithium Plicatum (mêmes localités). 30m	

Hosted by Google

Formations	TERRAINS	ÉTAGES		Epaisseur
Tertiaire, 343m	Tertiaire inférieur ou Eocène 80m	*Calcaires lacustres*	Fissiles blancs et marnes avec Cyclades, Taxodium, Chamerops, Mélanopsides, insectes, poissons, lignites à Paleotherium, soufre, gypse, magnésite de Salinelle, Barjac, Saint-Jean-de-Maruéjols, Cornillon, Monteils (source sulfureuse de Saint-Jean-de-Ceyrargues) (50m).	80m
			Compactes ou crayeux, asphaltiques, à Melanies et Cyclades. Servas, Saint-Jean, Barjac, Monteils, Vié-Cioutat, Cornillon, Saint-Victor-des-Oules (10m).	
			Blancs fissiles avec nombreux silex, idem, tufs à empreintes végétales de Champcrébat (20m).	
			Emergence des sources bitumino-sulfureuses d'Euzet et des Fumades.	
Classification réservée jusqu'à plus ample connaissance des faunes 200m			Conglomérats calcaires et argiles rouges avec calcaires durs de la route d'Uzès près Euzet, et du Serre-Rouge près Mons et Vié-Cioutat.	100m
			Argiles bitumineuses et lignitifères de Vagnas, Labaume, Montaren, Vénéjan, Piolenc (Vaucluse); glaises bariolées, sables et ocres de Cornillon, d'Ivagnas, de Saint-Laurent-Lavernède. (Peut-être l'examen des faunes, jusqu'ici très-peu connues à cause de la rareté des fossiles, permettra-t-il de tracer dans cet ensemble plusieurs niveaux différents.)	100m
Crétacée, 835m	Crétacé moyen 330m		Calcaires à hippurites; blancs, cristallins, durs, mouchetés de points jaunes avec grains quartzeux à la partie supérieure, jaunes à la partie inférieure, noduleux ou en plaquettes. Le banc supérieur est recouvert par un grès molasse sableux près Labaume. Hippurites organisans, Sauvagesi, Cornuvaccinum, Nérinées et Polypiers, petites Gryphées et Rhynchonelles dans les bancs supérieurs à Vénejan et Saint-Nazaire. — Bagnols, Saint-Esprit, Vénejan, Camp-de-César, le Saut-de-la-Roque, Labaume, Cornillon, Sagriés près Vagnas, Gatigues, pont de la Bouscarasse, entre Alais et Uzès (Turonien).	100m
			Grès, sables et quartzites rougeâtres à Trigonia Scabra. Environs de Saint-Esprit et Bagnols, moulin d'Auziges près Cavillargues, Saint-Laurent-Lavernède (Turonien).	80m
			Marnes grises avec nombreuses petites huîtres et Strontiane sulfatée. Bancs de grès siliceux et sables colorés, argiles réfractaires, lignites en filets. Chantemerle près Cavillargues, environs de Saint-Esprit et Bagnols, Saint-Médiers près Montaren, Saint-Quentin, Saint-Victor-des-Oules, Masmolène, Salavas (Ardèche), Allègre (Turonien).	100m

Hosted by Google

Formations	TERRAINS	ÉTAGES	Epaisseur
Crétacée, 835m	Crétacé moyen 350m	Grès, sables et grès calcarifères en barres avec Ostrea Columba (Cénomanien). Cornillon, environs de Saint-Esprit et Bagnols, Saint-Laurent-Lavernède, moulin du Tave, au-dessous de Pougnadoresse (lambeau à Saint-Jean-de-Maruéjols).	50m
	Crétacé inférieur 180m	Argiles, marnes et calcaires gris avec lignites et succin; huîtres dans le haut, coquilles d'eau saumâtre ou d'eau douce, dans les marnes et les calcaires (Ampullaria Faujassi, Cérithes ou Potamides, Cyclades) Connaux, Carsan, Saint-Alexandre, Mézerat, le Pin, Pougnadoresse, Cavillargues, Mondragon (Vaucluse).	50m
		Grès siliceux rougeâtres ou sables jaunes. Mêmes localités, sans fossiles.	30m
		Marnes et grès chlorités à Pecten Asper et Turrilites costatus. Calcaire siliceux lumachelle avec nombreuses Orbitolites dans le haut. Mêmes localités. Très-fossilifères à Saint-Julien-de-Peyrolas et au ravin de Mézerat.	30m
		Grès et sables jaunes ferrugineux, généralement sans fossiles, mais présentant, à Saint-Julien-de-Peyrolas, dans leur partie supérieure, les Turrilites du sous-étage précédent et un petit lit d'ossements et de dents de poissons. Mêmes localités que ci-dessus. Rochers ruiniformes de la Capelle, Montaigu, Pougnadoresse.	25m
		Marnes, grès et calcaires gris, mouchetés de vert avec Belemnites Minimus et Orbitolites; grès à Discoïdea à la base. Environs de la Bastide-de-Goudargues, Cavillargues, Pougnadoresse, St-Laurent-Lavernède (Gault).	25m
		Marnes à Plicatules, à Belemnites Semicanaliculatus, grosses huîtres (O. Aquila), à la base. Fontcouverte, Goudargues, la Baume, Serviers, Cavillargues (Aptien).	20m
	Néocomien 325m	Calcaires blancs cristallins ou crayeux à Requienia Lonsdalii (Chama Ammonia); serre de Bouquet, grottes et arches du pont d'Arc (Ardèche), aiguilles et cirques de Montclus-sur-Cèze, pierre de Navacelle, de Lens (Maison-Carrée); sources Vauclusiennes d'Arlindes, de Nimes, d'Eure, de Goudargues (Urgonien) (D). Carrières de Barrutel (Arènes de Nimes), calcaires à syphonia à la partie inférieure de l'étage.	150m
		Calcaires à Ostrea Couloni, Macroptera et Toxaster Complanatus, environs d'Alais, Sauve, Quissac, Ganges, rochers de Lussan (D). 40m Emergence des sources de Fons à Saint-Julien-de-Valgalgues;	40m

Hosted by Google

Formation	TERRAINS	ÉTAGES		Épaisseur
Crétacée, 835m	Néocomien 325m	Marnes et calcaires argileux avec Ammonites Asper et Astierianus. Environs de Saint-Hippolyte, Mandiargues, de Ganges et de Nimes (D).	60m De Lussan, et de la source sulfureuse intermittente de Fonsanche.	60m
		Marnes à Natica Léviathan (à la base) et à Bélemnites plates ; Belemnites Latus. Ganges, Rousson, Berrias (D).		60m
		Calcaires ammonitifères à Terebratula Dyphioïdes avec banc supérieur à Serpula Recta. Les Pins près Ganges, Rousson, Berrias, carrières de Salles-de-Gours et de Lascans près Pompignan (D).		15m
Jurassique, 1035m	Jurassique supérieur 150m	Calcaires blancs coralloïdes à Nérinées et Polypiers (Diceras Lucii et Terebratula Moravica). Massifs de la Sérane et du bois de Mounier. Environs de Ganges (D).		150m
	Jurassique moyen 170 à 220m	Bancs calcaires, gris clair, jaunâtres, massifs, ruiniformes, souvent magnésiens. Environs de Ganges, Saint-Hippolyte, Anduze, Alais, Bannes. Rochers cubiques et caverneux du bois de Païolive.		50m
		Calcaire gris bleuâtre, compacte, à grain fin, à strates réguliers de 0m30 à 0m50. Calcaire lithographique du Pouget, sur le Causse de Montdardier (Amm. Plicatilis, Aptychus, Bel. Hastatus). Emergence des sources de Saint-Hippolyte et de Sauve ; Saint-Hippolyte, Anduze, vallon de Chaudebois (Alais) (Oxfordien) (D).		50 à 100m
		Calcaire marneux se divisant en Nodules polyédriques, avec minerai de fer alternant avec des marnes argileuses grises, avec Ammonites Plicatilis et Bel. Hastatus. Anduze, Pierremorte, Sauvas. Manque à l'O. du dép.		30m
		Marnes grises feuilletées. Mêmes localités ; se développant beaucoup dans l'Est du département et dans l'Ardèche ; manquant dans la partie ouest du Gard (D). Bel. hastatus.		40m
	Jurassique inférieur ou oolite 290m	Calcaire dolomitique (à la Tessone près le Vigan) se développant seulement à l'ouest et surtout dans la vallée de la Dourbie et du Trévezel, entre Gardies et Revens.		40m
		Calcaires Oolitiques et Madréporiques, avec coquilles d'eau douce, filets de houille stipite à la base. Mêmes localités, et sur les Causses Noir et Bégon, dans l'ouest du dép. excl.		60m
		Calcaires à Entroques et lamelles spathiques renfermant les gîtes pyriteux de Saint-Julien-de-Valgalgues, Saint-Brès, la Font-du-Roure. Dolomitiques à Anduze (nomb. sources à Vérac près Anduze) ; Fressac et au-delà vers l'O. (D). Encrinites Briareus. Bel. sulcatus.		50m

Hosted by Google

Formations	TERRAINS	ÉTAGES	Epaisseur
Jurassique, 1035m	Jurassique inférieur ou oolite 209m	Marnes et calcaires siliceux à fucoïdes. Vallée de l'Auzonnet et de la Cèze, aux Mages, la Vigne, Lanuéjols, Trèves, Cézas, Fressac, etc. (D). Belemnites Blainvillei.	40m
		Marnes supraliasiques à Am. Valcotti et Belemnites Tripartitus. Lanuéjols, Trèves, Cèzas, Fressac, diminuant à partir de là vers l'est, passant partout insensiblement à l'étage précédent (D).	100m
	Lias 425m	Calcaires à griphées (G. Arcuata), Bélemnites, Pentacrinites, avec nodules siliceux. La partie supérieure, à la montagne de la Sube, est formée par un calcaire noir, siliceux avec Bélemnites et gryphées Cymbium. La Fage, Durfort, bois de Vals, le Dourquier, la Sube, le Phal (Chaux hydraulyque du Soulier, sources de la Tour (Alais) (D).	300m
		Dolomies infraliasiques caverneuses avec minerai de plomb, de zinc, et pyrites. La Fage, revers nord, Mialet, gare de Bességes, Meyrannes, Robiac, Durfort (D).	100m
		Infralias. Tunnel du Fesc (Grand'Combe), Gammal, Robiac, les Salles-de-Gagnières. 25m (D) — Zone des calcaires et marnes grises avec Ammonites Planorbis; Ostrea Sublamellosa, Limes et Cardinies.	15m
		Infralias. Tunnel du Fesc (Grand'Combe), Gammal, Robiac, les Salles-de-Gagnières. 25m (D) — Zone des calcaires jaunes et des marnes vertes à Avicula Contorta et Tœniodon Prœcursor.	10m
Triasi-Permienne, 660m (1)	Trias peu puissant 160m	Grès, marnes gypseuses bariolées avec calcaires cariés dans la partie moyenne. Alzon, Pailhès, Saint-Bonnet, Anduze, Molières (banc de grès quartzeux blanc, à la partie supérieure de l'Etage (Keuper).	115m
		Calcaire magnésien vacuolaire avec minerais de fer, pyrite, galène. Mine de fer du Travers de Bességes, l'Eglisette (Alais), Laval, puits du gouffre à la Grand'Combe, Saint-Jean-du-Gard (Muschelkalk). Sources abondantes à Saint-Jean et à Saint-Florent.	15m
		Schistes et Arkoses métallifères de la base. Carnoulès, Laval, Saint-Roman-de-Codières, Paillères (Grès bigarrés.).	30m
	Permien 500m	Manque dans le Gard. Très-développé à Saint-Affrique et Camarès (Aveyron), à Lodève et au Bousquet d'Orb. (Hérault) (500m pour mémoire).	

(1) Dans le Gard, l'Aveyron et l'Hérault, la liaison du Trias au Lias s'opère insensiblement, tandis qu'il y a une séparation tranchée entre le Trias et le Permien.

Hosted by Google

Formations	TERRAINS	ÉTAGES	Epaisseur
Carbonifère, 1755m	Houiller supérieur 800m	Faisceau charbonneux du Mazel, des Salles, de Molières, des Brousses, de Saint-Jean-de-Valériscle (13 couches de houille à Saint-Jean, donnant un total maximum d'environ 12 mètres de charbon); n'existe que dans le bassin de la Cèze.	300m
		Schistes à miroirs et grès fins, micacés, stériles de la vallée de Gagnières et Doulovy, (n'existe que dans le bassin de la Cèze).	250m
		Conglomérats à gros éléments de la Chapelle Saint-Laurent, du Castellas, des Pinèdes, du moulin de Chavagnac (n'existe que dans le bassin de la Cèze).	250m
	Houiller moyen 405m	Faisceau houiller supérieur de Cbampclauson Comberedonde, montagne Sainte-Barbe, Portes village, Chauvel, Mercoirol, Martinet, Trélys, Palmesalade, Bességes supérieur, Lalle (11 couches de houille à la montagne Sainte-Barbe (Grand'Combe), donnant une épaisseur totale de charbon d'environ 18m maximum). Fer carbonaté en rognons et en couches (D).	280m
		Etage de grès ou poudingues. Stérile. Plans de Champclauson, les Bouziges (D).	125m
	Houiller inférieur 550m	Faisceau houiller inférieur de Portes, Levade, Grand'Combe, Bességes (6 couches de houille donnant une épaisseur de 18 à 20m environ de charbon à la Grand'Combe (maximum) (D). Nous comprenons dans ce faisceau la couche Blachère des concessions de Portes et Cessous.	250m
		Poudingues et conglomérats quartzeux de la base; stériles; rognons de minerais de fer; paillettes d'or à Abaud; — Luminières, La Jasse, Bordezac, Bességes N. (D)	300m
		L'épaisseur maxima de charbon doit être réduite de moitié dans chaque faisceau charbonneux pour donner l'épaisseur moyenne du combustible. Partout, au sud et à l'est, le terrain houiller est recouvert par les terrains plus récents.	
Silurienne, 5000m	Silurien en bloc 5000m	Schistes siluriens métamorphiques; talqueux et micacés, avec filons de fraidronite, de quartz, de plomb, de cuivre, antimoine, et gisements de fer oxidulé. Environs de Vialas, de Villefort, chaîne du Rouvergue, environs de La Salle, Saint-Jean-du-Gard, Saint-Sauveur-de-Pourcils, Malbosc (Ardèche), La Valmy près Saumane.	5000m
		Ces schistes sont traversés aux environs de Vialas, Saint-Jean-du-Gard, La Salle, le Vigan, Valleraugue, par des masses de granite porphyroïde amphibolique. Ils renferment, aux environs de Valleraugue, Sumène, le Vigan, des couches subordonnées de calcaire magnésien souvent métallifère (source d'Isis au Vigan). Ils se rattachent par la base aux gneiss et aux granites à petits grains des massifs de la Lozère, qui forment les parties primordiales de l'écorce solide du globe.	

Hosted by Google

Formations	TERRAINS	ÉTAGES	Epaisseur
Silurienne, 5000m	Silurien en bloc 5000m (Suite.)	Les caractères paléontologiques et minéralogiques font absolument défaut par suite du métamorphisme général de ces roches, et l'on ne peut en opérer la division en terrains et étages qu'à l'aide du relief et de l'orientation des strates, et par une étude suivie de proche en proche jusque dans les localités où existent des étages siluriens déjà connus, pour les y rattacher, si c'est possible. Ce travail n'a pas été encore entrepris, et l'on doit se borner quant à présent à considérer, seulement dans leur ensemble, les masses talco-schisteuses des Cévennes, dont l'épaisseur dépasse celle de toutes les formations superposées.	

Nota. — La lettre (D) indique les étages signalés et décrits par Émilien Dumas.

Hosted by Google

OBSERVATIONS

Nous croyons utile d'éclaircir les énoncés sommaires du tableau que nous venons de présenter par quelques observations destinées aussi à appeler l'attention sur certains *désiderata* de la géologie du Gard, qui se rattachent à des points litigieux de la science.

D'une manière générale, il serait, dès à présent, très-utile de mettre en œuvre les matériaux déjà nombreux, rassemblés sur le Gard par les géologues du pays, de rechercher les horizons fossilifères bien caractérisés de nos terrains, et d'en indiquer la faune et la flore. Ces divisions par zones fossilifères n'ont pas, il est vrai, le caractère de précision absolue que semblait leur attribuer le savant professeur de Munich, Oppel, qui en a fait un si grand usage. Elles sont évidemment insuffisantes à elles seules pour la détermination des étages naturels tels qu'on doit les considérer, car les caractères essentiels de ces derniers ne sont pas tous du ressort exclusif de la paléontologie; mais il n'en est pas moins vrai que la détermination précise des horizons fossilifères suivant la méthode d'Oppel doit figurer au premier rang parmi les recherches indispensables à la connaissance complète d'une région limitée, et que la science ne peut plus se contenter aujourd'hui des listes de fossiles données en bloc pour un étage qui a parfois plus de 100 mètres d'épaisseur, ainsi que nous avons été obligé souvent de le faire dans notre tableau, à cause de l'insuffisance actuelle des données sur cet objet. Il y aura donc lieu de reprendre un à un tous les étages dont nous avons présenté la succession, et de tracer dans chacun d'eux les horizons fossilifères à leur véritable place. Dans le Gard, en particulier, où les gîtes métallifères des formations jurassique et triasique sont souvent subordonnés à des assises fossilifères, et où les diverses couches de houille présentent des flores spéciales, la recherche des horizons fossilifères nettement définis aurait, indépendamment de son utilité pour la science, une portée pratique dont le mineur retirerait un très-grand profit.

Il est facile de reconnaître dans la division supérieure des calcaires lacustres éocènes l'équivalent des dépôts gypseux à Palœotherium d'Aix et de Montmartre.

Les assises rouges inférieures du village d'Euzet représen- *Plicatula placunea* et *Belemnites semi-canaliculatus* qui les

Hosted by Google

tent également les dépôts d'Alet, de l'Aude, de l'Hérault et de la Provence infra-nummulitiques et appelés Garumniens par M. Leymerie. L'étage nummulitique du Midi étant d'ailleurs inférieur aux dépôts gypseux à Palœotherium, il ne serait pas impossible que nos deux divisions inférieures des calcaires lacustres comprissent l'équivalent lacustre des dépôts nummulitiques, ou tout au moins l'équivalent des calcaires du Montaiguet, dont les assises inférieures sont rapportées à l'époque nummulitique par M. Matheron. (*Bull. Soc. géol. de France,* 2e série, t. 25, p. 772. 1867.)

Il y aurait lieu par exemple de rechercher dans nos calcaires inférieurs la faune des couches du Montaiguet signalée par M. Matheron.

Les calcaires durs à pâte fine, subspathiques, de Champcrébat près Vagnas, criblés de tubulures et riches en empreintes végétales de Dycotilédones, méritent d'être étudiés dans leurs fossiles : ils forment l'assise la plus inférieure des calcaires lacustres des environs de Barjac et recouvrent les argiles bitumineuses et lignitifères de Vagnas, dont ils sont toutefois indépendants, puisqu'ils les débordent en certains points, et sont plaqués alors sur le calcaire à hippurites; ils renferment des concrétions pyriformes assez irrégulières qui sont peut-être d'origine organique, et des moules très-nombreux de lymnées? remplis par du carbonate de chaux spalhique.

Il n'a pas été possible de décider jusqu'ici si les dépôts d'argiles et les lignites de Vagnas, de Vénejan, Montaren, Cornillon, Saint-Laurent, etc., qu'on trouve dans des bassins séparés, et qui sont intercalés entre les calcaires à hippurites, sur lesquels ils reposent et les calcaires lacustres (rarement le lacustre rouge, sauf à Vagnas) qui les recouvrent, forment plusieurs niveaux distincts. D'Orbigny et après lui M. Coquand ont placé les lignites de Piolenc dans la craie supérieure. La différence de *facies* que l'on observe entre ces dépôts très-rapprochés cependant les uns des autres et placés dans des conditions semblables, nous fait penser qu'ils sont d'âges différents, et qu'ils pourraient alors correspondre les uns aux argiles de Rognac ou aux dépôts lignitifères de Fuveau, les autres à ceux du plan d'Aups, plus anciens que les précédents. La détermination des restes fossiles peu connus jusqu'ici pourra seule donner la solution de cette question.

Il y a dans le Gard une discordance absolue entre le calcaire à Chama (Requienia Lonsdalii) et les marnes aptiennes à

Hosted by Google

recouvrent sur 25 mètres d'épaisseur. Il n'y a rien de commun entre ces deux étages, et rien de semblable aux alternances de roches et de faunes urgo-aptiennes que M. Coquand a signalées en Espagne. Les épaisseurs considérables assignées à ces assises hispano-pyrénéennes par M. Coquand (*Monographie de l'Aptien de l'Espagne,* Marseille 1866) devraient correspondre à la lacune incontestable qui existe dans le Gard entre les deux étages Urgonien et Aptien. L'Aptien du Gard est un dépôt essentiellement côtier et marno-argileux dont le rivage était formé par le calcaire à Chama. Jamais rivages mieux accusés que ceux de ce calcaire à Saint-Laurent-Lavernède, à Goudargues, à Fontcouverte; les huîtres et les céphalopodes, parmi lesquels des ammonites de grande taille rappelant les formes de l'*Ammonites Arnaudi Coq.*, gisent sur le sol, au contact des marnes et des calcaires. Les calcaires à Chama du Gard présentent au contraire un *facies* corallien et une grande ressemblance extérieure avec les calcaires jurassiques de la même région supérieurs à l'oxfordien. Comme ceux-ci, ils succèdent à des bancs calcaires très-réglés, tandis qu'ils n'offrent eux-mêmes qu'une stratification très-confuse, entrecoupée de fissures et de crevasses énormes. Le calcaire à Chama du Gard est un véritable Klippenkalk néocomien.

Les parois verticales de près de 100 mètres de hauteur, qui encaissent l'Ardèche en aval de Vallon, et qui sont d'un aspect si imposant, rappellent à s'y méprendre les grandes coupures presque aussi élevées dans lesquelles, à quelques lieues en amont, coule le Chassézac, affluent de l'Ardèche, taillées dans le Klippenkalk supra-oxfordien.

Les calcaires blancs coralloïdes de la Sérane et du bois de Mounier, stratigraphiquement supérieurs aux roches ruiniformes qui couronnent l'oxfordien dans les contreforts cévenniques et au bois de Païolive, ont attiré dans ces derniers temps, surtout depuis le mémoire d'Oppel (*Die Tithonische Etage.* 1865) l'attention particulière des géologues. MM. Coquand et Boutin ont publié (*Bull. Soc. géol.*, t. 26, p. 834. 1869), sur les environs de Ganges, un intéressant mémoire qui a très-nettement établi la succession des étages néocomiens, mais qui nous paraît, avec M. Hébert, produire sur l'âge des calcaires blancs des conclusions motivées d'une manière insuffisante. M. Hébert nous fait espérer une description complète et rigoureuse des espèces recueillies par M. Jeanjean, de Saint-Hippolyte. Ce travail sera pour la géologie du

Hosted by Google

Gard un jalon précieux, comme celui de M. Pictet sur la faune de Berrias.

Emilien Dumas avait en 1846 délimité les assises de la Sérane et du bois de Mounier, et fixé leur position précise entre les calcaires massifs, ruiniformes, qui couronnent l'oxfordien, et les couches néocomiennes inférieures à *Terebratula Diphyoïdes*. Il les avait de plus rapportées à l'étage du coral-rag, par l'examen des brachiopodes, gastéropodes et polypiers qu'elles renferment. Aucun fait nouveau de quelque importance n'a été ajouté sur ce sujet aux énoncés d'Emilien Dumas; mais les fossiles ramassés depuis, plus à loisir et dans un meilleur état de conservation, par M. Jeanjean, paraissent devoir, par suite d'une détermination plus rigoureuse, perdre décidément leur caractère corallien et prendre celui des calcaires à *Diceras Lucii* et à *Terebratula Moravica,* de Rougon, de l'Echaillon, d'Inwald, du mont Salève, etc., dont l'âge précis est encore en litige.

L'épaisseur considérable (150 mètres) des calcaires de la Sérane ajoutée à celle des calcaires ruiniformes supra-oxfordiens qui les supportent (50 mètres) permet, il est vrai, de penser qu'il y a autre chose que le coral-rag proprement dit au dessus de l'oxfordien des Cévennes. Mais faut-il voir dans l'ensemble de ces dépôts, et avec un *facies* propre, les représentants complets des étages jurassiques supérieurs, corallien, kimméridien et portlandien? faut-il, suivant les idées d'Oppel, admettre la même opinion, avec cette seule différence que les étages jurassiques supérieurs ont pris ici la forme tithonique; faut-il au contraire ne voir, comme Emilien Dumas, dans les calcaires de la Sérane, qu'un seul étage dont l'âge précis, au lieu d'être celui du coral-rag comme il le pensait, est encore à fixer, comme celui des calcaires du Salève, de l'Echaillon, d'Inwald?... c'est ce que des études comparatives plus suivies décideront plus tard. Il est toutefois incontestable que ces calcaires, dans les environs de Ganges, sont incorporés à la formation jurassique dont ils constituent la partie supérieure et qu'ils ne se rattachent en aucune façon aux couches néocomiennes à *Terebratula Diphyoïdes*. Ce fait capital avait été reconnu par Emilien Dumas.

Si l'étage tithonique d'Oppel, réduit à deux termes essentiels, l'un d'affinités néocomiennes, celui des calcaires de Stramberg et des assises à *Terebratula Janitor* infra-Berriasiennes, l'autre d'affinités jurassiques, celui des calcaires à *Terebratula Mora-*

Hosted by Google

vica et *Diceras Lucii,* sort victorieux de l'épreuve minutieuse dont il est l'objet, il deviendra effectivement le trait d'union cherché en vain jusqu'ici entre les formations jurassique et crétacée, et les environs de Ganges présenteront seulement la partie inférieure de l'étage tithonique ainsi défini, l'absence de la partie supérieure correspondant à la discordance reconnue des calcaires blancs avec les couches à *Terebratula Diphyoïdes.* Mais il faut, pour qu'il en soit ainsi, que les calcaires à *Terebratula Moravica* soient positivement reconnus comme supérieurs aux calcaires portlandiens, et que les calcaires à *Terebratula Janitor,* de Stramberg et de Grenoble, soient reconnus positivement inférieurs à l'étage Berriasien, car sans cela l'étage tithonique d'Oppel n'a plus de raison d'être tel qu'on le comprend. Jusqu'à ce que ces questions soient résolues, il serait prématuré de se prononcer sur les rapports d'équivalence des étages jurassiques supra-oxfordiens des Cévennes, avec ceux du bassin anglo-parisien, ainsi que l'a fait observer M. Hébert (*Bull. Soc. géol.*, t. 27, p. 107. 1869).

Nous avons placé dans l'accolade du terrain jurassique moyen, ou de l'oolite, l'étage des houilles stipites des Causses et de la Dourbie, et l'étage dolomitique qui le surmonte. Dans cette région Ouest des Cévennes, ce dernier est recouvert directement par les calcaires lithographiques oxfordiens à *Ammonites plicatilis,* et les deux étages inférieurs du terrain jurassique moyen font défaut. Au contraire, dans la partie Est du département, à partir des environs du Vigan, ce sont les marnes grises feuilletées à *Belemnites hastatus,* qui reposent directement sur les calcaires à Entroques. L'étage des houilles stipites et la dolomie superposée n'existent plus. On pourrait donc se demander si ces étages ne sont pas équivalents deux à deux, et s'ils ne se substituent pas les uns aux autres par une simple modification de *facies;* nous inclinons à ne pas le penser, parce que dans l'Est du département tous les termes du terrain jurassique moyen sont étroitement liés les uns aux autres, tandis que dans l'Ouest, l'étage calcaire oxfordien à *Ammonites plicatilis* se montre indépendant des dolomies infra-oxfordiennes, qu'il ne recouvre pas toujours. Toutefois, de nouvelles recherches sont indispensables pour trancher la question, et c'est à la montagne de la Tessonne, près le Vigan, et dans ses environs qu'on trouvera probablement le nœud de cette difficulté.

Hosted by Google

COMPTE-RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année 1870

LU PAR

M. Louis des HOURS

Secrétaire-archiviste

DANS LA SÉANCE GÉNÉRALE DU 14 JANVIER 1871

Messieurs,

Les événements douloureux qui, depuis six mois, affligent notre malheureuse patrie et jettent la tristesse et le deuil dans tous les cœurs, le trouble et la désolation dans toutes les âmes, éloignent forcément les esprits des joies douces et paisibles que procure la culture des lettres et des sciences.

Cette année, la tâche imposée à votre secrétaire-archiviste par le règlement de notre Société sera donc malheureusement plus facile à remplir. Plus de vers, plus de chants,

> ..... Et que sont les beaux-arts
> Parmi les jeux sanglants et les crimes de Mars (1) ?

Il est une autre circonstance qui rendra le compte-rendu que je dois vous présenter aujourd'hui plus succinct que ceux qui vous ont déjà été soumis les années précédentes. Par une modification apportée à votre règlement, vous avez fait coïncider votre année sociale avec l'année civile ; par suite, l'exercice dont j'ai à vous entretenir ne compte que dix mois. Janvier et février, qui nous manquent, sont ceux que l'expérience de trois ans nous ont indiqués comme les plus féconds en communications. En effet, l'été peut être considéré pour notre Société, malgré nos réunions mensuelles, comme une saison

(1) Virgile. IXe églogue. Trad. de Delille.

Hosted by Google

de vacances. Octobre, novembre et décembre sont destinés à préparer les travaux qu'on vous soumet pendant les deux mois suivants.

Est-ce à dire pourtant que l'année 1870 ait été stérile? Non, messieurs, non! Notre activité s'est peut-être un peu ralentie, mais elle a été loin de s'éteindre; les événements eux-mêmes ont fourni des sujets de communications à plusieurs de nos collègues. Je citerai, dans cet ordre d'idées, les travaux de M. de Lavit sur un moyen simple, expéditif et peu onéreux pour la transformation des anciennes pièces d'artillerie en canon à tir rapide, et présentant les mêmes avantages que les canons se chargeant par la culasse; ceux de M. Ledoux, sur les ressources offertes par notre région pour la fabrication des mêmes engins de guerre; de M. Plantier, sur divers objets d'équipement militaire, et le vaste plan de défense de la ville d'Alais, que notre zélé membre non résidant, M. Malinowski, nous adresse de Cahors. Nous avons tous présents à la mémoire les détails intéressants que vous a donnés, ces jours derniers, M. Destremx, sur la Société internationale de secours aux blessés. Dans notre séance du 19 mars dernier, avant que la guerre actuelle pût être même prévue, M. G. de Ramel vous exposait l'impérieuse nécessité d'apporter de nombreuses modifications dans notre organisation militaire, en s'appuyant sur les autorités les plus compétentes en pareille matière, en s'étayant notamment sur l'opinion de l'héroïque défenseur de Paris. Notre collègue vous racontait les imperfections du système actuel, et lorsqu'il vous lisait son travail tristement prophétique, il était pourtant loin de se douter que bientôt, victime innocente, il devrait expier, dans une forteresse de l'intérieur de l'Allemagne, les vices et les défauts dont il vous entretenait. Envoyons-lui un salut sympathique au-dessus de notre frontière violée; saluons aussi son frère qui se trouve en face de l'ennemi depuis l'ouverture des hostilités, et qui vient de recevoir la glorieuse récompense de sa bravoure. Saluons de même ceux de nos autres collègues qui combattent dans les rangs de notre héroïque armée (1), ceux qui soignent les blessés sur les champs de bataille, ceux qui, comme M. Echallié, ont été entraînés en otage, au mépris de toutes les notions du droit des gens. Salut à vous aussi, chers collègues, qui assistez ce

(1) MM. Morris, R. de Lachadenède, Lucy.

Hosted by Google

soir à notre réunion et qui partez demain pour rejoindre ceux de nos collègues qui se trouvent déjà sur le champ d'honneur (1). Recevez nos vœux les plus ardents et les plus sincères, et soyez assurés que les cœurs de ceux qui restent vous suivront partout et vous accompagneront dans cette glorieuse carrière que vous allez parcourir.

Mais revenons, messieurs, à nos modestes travaux.

La poésie n'était représentée parmi nous que par M. Lisbonne; il nous a donné un conte *Trouvé sur les bords de la mer*. A ce nom, il convient d'ajouter celui de M. Francezon, qui s'est révélé à nous comme un vrai poète, et celui de M. Leyris, qui représente dans notre Société la poésie languedocienne. Parmi les vers que ce dernier nous a lus, je me bornerai à mentionner la pièce qu'il a adressée, à l'occasion de son séjour à Alais, à l'éminent félibre, à l'illustre auteur des symphonies poétiques de *Mirèio* et de *Calendau*.

Dans l'ordre scientifique, signalons les travaux de M. Magnon, l'un de nos secrétaires, sur les gisements des pyrites de fer, travail intéressant au point de vue géologique et au point de vue de l'avenir industriel de l'arrondissement d'Alais; celui de M. Canonville, sur la théorie mécanique de la chaleur; de M. le docteur Plantier, sur un nouveau procédé d'extraction de la cataracte. Nos collègues compétents en pareille matière ont pu se convaincre de la valeur de ce procédé, M. Plantier ayant soumis à leur appréciation quelques-uns des sujets sur lesquels il avait pratiqué sa nouvelle méthode.

A l'appui de sa candidature au titre de membre résidant, M. Chamboredon vous avait adressé un mémoire sur les eaux insalubres, et sur les moyens d'en prévenir les funestes effets.

J'avais l'intention de classer parmi les mémoires artistiques ceux que MM. Maurin et Im-Thurn vous ont soumis; mais, comme moi, vous reconnaîtrez, je le pense, qu'elles appartiennent autant à la science qu'à l'art. En effet, c'est par la science que M. Maurin a été amené aux découvertes photographiques qu'il vous a communiquées, et si son travail a pu paraître trop abstrait, trop spécial pour plusieurs d'entre nous, tous, du moins, nous avons admiré la beauté des magnifiques épreuves qu'il soumettait à nos regards.

L'étude esthétique que M. Im-Thurn nous a donnée est

(1) MM. les Dr[s] Plantier, Chevalier; MM. de Lavit, Gros, Bondurand.

Hosted by Google

consacrée à l'ouvrage d'un jeune philosophe suisse, A. Tonnellé, intitulé : *Fragments d'art et de philosophie.* Notre collègue s'est surtout occupé de la partie de l'ouvrage de Tonnellé relative aux arts et à leurs diverses manières de procéder, pour arriver à l'expression de la beauté artistique ou idéale.

En économie politique, nos communications ont été rares ; remercions M. Bondurand de son *Étude sur Bastiat.* Ce travail vous a paru devoir être répandu, et outre son insertion dans notre bulletin, vous en avez voté un tirage à part. Vous avez, de plus, à la suite de la lecture de M. Bondurand, voté l'achat des œuvres de Bastiat, et pris une large part à la souscription ouverte dans le but d'élever, dans sa ville natale, une statue à l'éminent économiste de Mugron.

J'aborde maintenant, messieurs, le sujet qui nous a valu les communications les plus nombreuses et les plus étendues : je veux parler de celles qui ont un intérêt local, ou qui concernent l'histoire de nos contrées.

M. Rochetin, membre non résidant, vous a communiqué un travail sur Nicolas de Grillet, évêque d'Uzès. M. Charvet, votre infatigable secrétaire, vous a remis une étude des plus complètes sur la *Première maison d'Uzès* et sur les évêques de ce diocèse. M. Maximin d'Hombres, sous le titre modeste d'*Histoire du consulat d'Alais,* vous a donné une véritable histoire pleine d'intérêt de notre cité alaisienne ; de plus, il vous a présenté un rapport sur le *Cartulaire manuscrit de la seigneurie d'Alais,* que M. Germer-Durand, dont nous ne saurions trop remercier la bienveillance à notre égard, s'est fait un plaisir d'offrir à la Société.

M. Léonce Destremx nous a encore entretenus de l'adduction à Alais des eaux des sources de Latour. Hélas ! les événements que nous traversons ont enlevé à ce travail tout son intérêt d'actualité et retardé l'exécution d'un projet d'une utilité si incontestable.

A ces travaux, il conviendrait de joindre le travail de M. Magnon que j'ai déjà signalé, et plusieurs communications verbales qui ont rempli plusieurs de nos séances, et qui ont fourni le sujet de conversations intéressantes.

Vous devez vous étonner, messieurs, que le nom de la Grotte des morts, de Durfort, n'ait pas encore été prononcé dans ce compte-rendu ; mais cette année, nous n'avons fait exécuter sur ce point aucune nouvelle recherche. MM. C. de Fondouce et O. de Marichard y ont pourtant encore fait une

Hosted by Google

excursion dont ils vous ont rendu compte dans la séance du 26 mars dernier, ainsi que de leurs recherches dans les grottes de Mialet; ces communications ont été accueillies avec tout l'intérêt que la Société porte à ces deux savants collègues.

Mais si la grotte de Durfort n'a pas continué à être explorée, vous avez fait exécuter des fouilles archéologiques aux environs de l'établissement thermal des Fumades et à l'oppidum de la Vié-Cioutat. Les objets provenant des travaux exécutés sont venus accroître l'importance de nos collections naissantes.

S'il me fallait énumérer, messieurs, les divers dons faits à la Société, la nomenclature serait fastidieuse; mais vous me reprocheriez de négliger le cadeau que nous fit M. Destremx en quittant le fauteuil de la présidence, de sa collection dendrologique qui orne aujourd'hui la salle de nos séances. Espérons que cette collection, quoique déjà très-nombreuse, sera complétée par ceux de nos collègues qui pourraient se procurer des échantillons des espèces qui nous manquent. Nous répondrons ainsi aux intentions du généreux donateur.

Vous avez remarqué, dans le dernier Bulletin, le tableau météorologique de M. le baron d'Hombres, membre honoraire, nous espérons que notre honorable collègue voudra bien continuer à nous donner annuellement un travail d'un si grand intérêt.

Puisque je viens de mentionner le bulletin, permettez-moi, messieurs, de vous expliquer le motif qui a retardé l'envoi de celui que vous avez reçu il y a peu de jours seulement. Le travail d'économie politique qu'il contient aurait dû être soumis au timbre, et d'après la législation alors en vigueur, aujourd'hui heureusement abolie, les publications de plus de dix feuilles d'impression étaient dispensées de cette formalité fiscale; dès lors, nous avons dû forcer le Bulletin et n'en faire paraître qu'un, alors que nous avions des matériaux pour en adresser deux. Incessamment vous en recevrez un nouveau qui complètera le deuxième volume de nos publications.

Au prix que vous aviez fondé au collége, vous en avez ajouté un autre destiné à l'élève le plus méritant de notre école des mines; le premier a été obtenu par l'élève Paul Gal, de Saint-André-de-Valborgne; le deuxième, par l'élève Guiraud.

Vous avez vu, par l'exposé que vient de faire notre trésorier, et vous vous en féliciterez avec moi, que notre situation financière est bonne, quoique nous n'ayons pu encaisser, à cause de l'investissement de Paris, les subventions qui nous avaient été

Hosted by Google

allouées par l'Académie des sciences et par le ministre des lettres et des beaux-arts.

Dès que la publication de notre premier volume a été terminée, nous nous sommes mis en relations avec un grand nombre de sociétés savantes, particulièrement avec celles qui appartiennent à la région méridionale; nous échangeons avec elles nos publications. Je dois une mention spéciale aux relations qui se sont établies entre nous et notre sœur aînée, l'Académie du Gard. Je dois en particulier adresser nos remerciements au secrétaire perpétuel de cette compagnie, pour les paroles flatteuses qu'il nous consacre dans le compte-rendu des travaux de l'Académie pendant l'année 69-70.

Lors de la révision de votre règlement, vous avez porté de 30 à 40 le nombre de vos membres résidants, vous avez atteint dans le courant de l'année ce chiffre extrême. Quant aux membres non résidants, leur chiffre s'est accru de 14, il est aujourd'hui de 65. M. Malinowski, membre résidant, ayant quitté Alais, est devenu membre non résidant; mais, de Cahors, qu'il habite aujourd'hui, il ne nous oublie pas, ainsi que l'atteste sa volumineuse correspondance et les nombreuses communications qu'il nous adresse régulièrement.

Les angoisses que causent les malheurs de la patrie tout entière ont détourné notre attention du fléau local qui ruine notre agriculture. Depuis plus de vingt ans que la maladie des vers à soie attaque nos intérêts matériels, des hommes de science se sont occupés de conjurer le fléau. Parmi eux, un de nos collègues, président d'une société spéciale, s'est fait tout particulièrement remarquer par ses travaux et par son zèle; il en a reçu cette année la récompense, qu'il en reçoive aujourd'hui nos félicitations!

Quoique, dans ma pensée, le rôle du secrétaire-archiviste ne lui permette pas de s'occuper de ses confrères du Bureau, il m'est impossible de ne pas me départir de cette réserve, et de ne pas vous signaler M. le docteur Auphan, qui, depuis l'origine de la Société, a toujours fait partie de son Bureau, soit comme secrétaire-archiviste, vice-président ou président. Par son zèle, sa capacité, son dévouement à nos intérêts, il nous a fait ce que nous sommes, et si le règlement s'oppose aujourd'hui à sa réélection, nous espérons bien le voir de nouveau reprendre le fauteuil qu'il va quitter.

Vous avez interrompu vos travaux il y a quelques semaines pour vous souvenir de ceux de nos frères qui combattent pour

Hosted by Google

défendre nos foyers; au milieu des rigueurs d'une saison anormale, vous avez pensé à envoyer des vêtements chauds à nos jeunes mobiles; une souscription ouverte parmi nous, et à laquelle notre caisse sociale a contribué, vous a permis de faire confectionner cent cinquante ceintures de flanelle, que notre collègue, M. Edouard Fraissinet, a portées lui-même à ceux auxquels elles étaient destinées; à son retour, il nous a rendu compte de sa mission, en y ajoutant des détails intéressants sur le voyage qu'il venait d'accomplir sur un des points du théâtre de la guerre.

Plusieurs d'entre nous étaient d'avis qu'il ne fallait pas borner là notre action, et que si nous avions songé à nos frères de l'armée, il y avait lieu de penser aussi à ceux qui souffrent auprès de nous. Deux rapports vous ont été faits par MM. Emile Pin et Canonville; mais vous avez cru qu'il ne vous appartenait pas, en tant que Société, de vous départir du but unique que nous avons à poursuivre, et vous avez laissé à d'autres le soin de pourvoir aux souffrances qui vous étaient signalées, en promettant de vous y associer individuellement.

Je me félicitais l'année dernière de ce que la mort ne nous avait ravi aucun de nos collègues. Hélas! pourquoi n'en est-il pas de même cette année? Nous avons perdu trois de nos membres honoraires: M. Jules Canonge, le gracieux poète, l'aimable auteur, qui, la veille de sa mort, avait songé à notre Société en lui adressant le dernier volume qu'il venait de publier; M. le docteur Serre, dont M. Auphan vous a raconté si éloquemment, ces jours derniers, la vie si intéressante et si remplie; M. Emilien Dumas enfin, l'éminent géologue dont s'enorgueillissait notre département; sa vie et ses travaux vous seront racontés par M. Magnon.

Vous avez remplacé ces trois regrettés collègues par trois nouveaux membres honoraires : M. de Rozière, inspecteur général des archives, auteur d'une notice sur l'école de droit d'Alais au XIII^e^ siècle; M. de Clausonne, secrétaire perpétuel de l'Académie du Gard; M. Germer-Durand, secrétaire-archiviste de la même académie. Ce n'est pas à leurs titres académiques que ces derniers doivent l'unanimité de vos suffrages, c'est à leur valeur personnelle que vous avez voulu rendre hommage en les réunissant à ceux de nos illustres compatriotes, qui nous avaient déjà permis d'insérer leurs noms en tête de la liste des membres de la Société.

J'ai terminé. Veuillez, messieurs, excuser les imperfections

Hosted by Google

de ce compte-rendu, en les attribuant et à mon insuffisance et aux préoccupations qui, assiégeant tous les esprits n'ont pas épargné le mien. Notre activité ne s'est pas complétement éteinte pendant la triste période dont je viens de vous entretenir, ainsi que je vous l'avais annoncé en commençant ce travail. Espérons toutefois que l'année 1871 sera plus féconde, qu'elle verra luire des jours plus heureux; que, la paix rétablie, nous verrons dans notre patrie intacte fleurir de nouveau les sciences, les lettres, les arts; que, sous un nouveau régime de liberté, elles resplendiront au contraire d'un nouvel éclat, et que, de plus fort, nous verrons reluire, sur toute la surface du globe, la glorieuse et civilisatrice influence du nom français.

Hosted by Google

LE Dr SERRE, D'UZÈS

NOTICE BIOGRAPHIQUE

§ I

Auguste Serre naquit à Uzès le 28 octobre 1802. Après quelques années passées au collége de cette ville, il alla terminer ses études classiques à Lyon, dans une institution libre. Il s'était déjà fait remarquer par une intelligence précoce et par un esprit d'observation et de recherche qui ne l'a jamais quitté. Serre s'était lié dès l'enfance avec deux hommes dont l'amitié ne lui a jamais fait défaut, et qui devaient être plus tard l'honneur de la magistrature française, comme il devait être lui-même l'honneur de la profession médicale, MM. Goirand de Labaume et de Robernier. — Le premier, doué d'un talent remarquable comme orateur, avait parcouru rapidement tous les degrés de la hiérarchie judiciaire, et est mort, il y a quelques années, premier président de la cour de Montpellier; le second, esprit élevé, cœur excellent, jugement sûr, a su se faire une réputation inattaquable, et comme écrivain correct et distingué et comme magistrat intègre. C'est entre de tels amis que Serre avait passé ses premières années.

Reçu bachelier ès-lettres le 18 décembre 1819, il partit immédiatement pour Montpellier, d'où il revenait, moins de trois ans après, avec son diplôme de docteur (27 août 1822). Il était alors âgé de vingt ans et comprenait que son bagage scientifique était encore insuffisant pour se livrer immédiatement à la pratique de son art. Aussi, le voyons-nous tout d'abord passer à Paris ses deux premières années de doctorat, y suivre assidûment les cours et les hôpitaux, et compléter ses études d'anatomie, d'accouchement et de médecine opératoire, sous les yeux des illustres maîtres de l'époque : Boyer, Sabattier, Dupuytren, Dubois, Broussais et tant d'autres.

Hosted by Google

De retour à Uzès, où il s'établit d'abord, il fit marcher de front la pratique et l'étude, et tous les moments de liberté que lui laissait sa clientèle naissante, il les passait à l'hôpital dont il était le chirurgien, s'y livrait à des dissections fréquentes, faisait des expériences sur les animaux vivants, interrogeant pour ainsi dire leurs entrailles palpitantes, pour leur arracher les secrets de la vie.

Il employa ainsi plusieurs années à se fortifier, à compléter ses connaissances théoriques, par la pratique et par l'étude de ce grand livre de la nature écrit de la main même du Créateur, et constamment ouvert sous les yeux de celui qui veut y lire.

Cette habitude prise dès le début par Serre de préférer l'observation patiente, attentive, à la lecture du meilleur auteur, a certainement beaucoup influé sur l'avenir du jeune docteur, et a développé chez lui une sagacité peu commune, une ingéniosité remarquable. Un coup d'œil rapide, presque inattentif, jeté sur le mal et sur le malade, lui permettait d'établir son diagnostic, de fixer d'avance les détails de l'opération à exécuter, et de déterminer d'une manière sûre les chances plus ou moins grandes de guérison. Rarement un examen plus approfondi le forçait à revenir sur sa première impression.

Son esprit ingénieux et original ne lui faisait jamais défaut; lorsqu'il se trouvait arrêté dans le cours d'une opération par quelque difficulté imprévue, il savait trouver des ressources inattendues, et se créer un auxiliaire avec le premier objet qui lui tombait sous la main.

Après quelques années passées dans sa ville natale, le Dr Serre vint se fixer à Alais, où il était devenu, par son mariage, l'allié d'une des familles les plus honorables du pays. Là, il s'est, pour ainsi dire, laissé vivre, protégé qu'il était par l'attentive sollicitude de sa compagne, qui avait soin d'écarter de lui toutes les préoccupations de la vie matérielle, et qui savait comprendre, quand survenait quelque souffrance, quelque défaut d'équilibre dans le fonctionnement de cette organisation délicate et nerveuse. Mieux que personne j'ai pu voir en détail ce dévouement profond, constant, qui ne s'est pas démenti un seul instant, tant qu'a duré la triste et longue maladie qui consumait l'homme physique, mais qui n'a jamais porté la moindre atteinte à cette intelligence d'élite, restée intacte jusqu'au dernier souffle.

Serre avait, pour ainsi dire, partagé son cœur entre sa femme et sa fille; il supportait difficilement leur absence. C'est qu'elles

Hosted by Google

l'entouraient à l'envi de soins et de tendresses, et avaient voulu se réserver exclusivement la tâche à la fois douce et triste qu'elles s'étaient imposée. — Le 24 août 1870, à la Liquière, ces deux femmes dévouées ont eu la suprême douleur de fermer les yeux à celui qu'elles avaient tant aimé.

Si quelque chose peut calmer leurs regrets légitimes, c'est que celui qu'elles pleurent a noblement accompli sa mission. Sa vie laborieuse, éminemment utile, toute consacrée au service de l'humanité, méritait une récompense dont il jouit sûrement aujourd'hui.

D'ailleurs, il n'est point mort tout entier, *non ommis mortuus est*. Ses œuvres lui ont survécu, et plusieurs de ses découvertes sont aujourd'hui devenues classiques. Le sillon profond qu'il a tracé dans le vaste champ de la science lui assure l'immortalité.

Ce n'est pas seulement par ses publications nombreuses que Serre a vulgarisé ses procédés et ses découvertes. Les amphithéâtres de Paris, Montpellier, Lyon, Marseille, Bruxelles, et de tous nos centres intellectuels, ont pu entendre la parole sympathique du maître dont nous essayons d'esquisser aujourd'hui la vie et les travaux.

Enfin, les nombreux malades, que sa grande réputation attiraient à Alais, lui permettaient d'instituer dans son cabinet une véritable clinique, où sont venus successivement se perfectionner la plupart des médecins d'Alais et des environs. L'affabilité sympathique de Serre, sa conversation toujours instructive et attrayante, son désir d'être utile à ses jeunes et laborieux confrères, son habileté comme opérateur, étaient autant d'attraits pour ceux qui étaient possédés de la noble ambition de compléter leurs connaissances pratiques.

Serre estimait très-haut les services rendus par le médecin; c'est pourquoi, quand un malade riche réclamait ses soins, il exigeait des honoraires très-élevés. Mais par compensation, comme sa position de fortune le mettait à l'abri de tout besoin, il se montrait toujours très-bienveillant pour le malade peu aisé, qui était assuré de trouver en lui sympathie et assistance. Aussi était-il regardé comme la providence du pauvre, et a-t-il été universellement regretté par la population ouvrière de notre arrondissement.

Esprit large et franchement libéral, il a été un des principaux fondateurs de notre association médicale, qui compte déjà plus de vingt-cinq ans d'existence, et par un sentiment de justice,

Hosted by Google

que tous ses confrères ont pu apprécier, après avoir, au début, accepté presque par force le titre de vice-président, il n'a plus voulu remplir aucune charge, pensant que chacun, à tour de rôle, devait avoir sa part dans la direction de cette œuvre confraternelle.

Dans ses courts moments de loisir, il s'occupait avec bonheur d'agriculture, et donnait tous ses soins à l'important domaine de La Liquière qu'il est parvenu à transformer, et dont il a fait une des exploitations agricoles les plus remarquables du pays. Il a été aussi membre fondateur du Comice agricole de l'arrondissement d'Alais, qui l'a élu son président à l'unanimité des suffrages le 12 avril 1837.

Appelé par ses concitoyens à siéger parmi les représentants de la cité, il fut désigné par l'opinion à l'attention du gouvernement, et administra la ville d'Alais comme maire de 1838 à 1843. Son administration fut marquée par plusieurs créations utiles, parmi lesquelles nous devons signaler la reconstruction du pont du Marché, l'achèvement de la promenade du Bosquet. Mais l'œuvre dont le pays doit lui être reconnaissant, c'est la fondation de l'Ecole des maîtres-ouvriers mineurs. Il aimait à raconter toutes les démarches qu'il avait été obligé de faire, toutes les difficultés qu'il avait successivement vaincues. Enfin, en 1848, il eut la satisfaction de faire rendre l'ordonnance royale qui décidait cette fondation.

Poussé par le désir de rendre service à ses jeunes confrères, il avait cherché à réorganiser d'une manière plus libérale le service médico-chirurgical de l'hôpital d'Alais; mais, malgré son influence prépondérante comme maire, il était venu se heurter à des obstacles insurmontables.

Serre a rempli en outre d'autres fonctions publiques, et pendant plus de douze ans, il a représenté le canton de Vézenobres au Conseil général du Gard. — Là, il a plus d'une fois fait preuve d'indépendance, notamment dans la discussion relative au crédit énorme alloué pour la reconstruction de l'hôtel de la préfecture.

C'est grâce à sa conduite dans cette question, que Serre échoua aux élections suivantes du Conseil général, car l'appui de l'administration, que l'on achetait alors par des complaisances coupables, lui fit complétement défaut. — Il faut le dire aussi, ses tendances, quoique franchement libérales, étaient beaucoup trop tempérées par un caractère doux, amène, et ennemi de la lutte et de la controverse. Cette forme particulière de son esprit

Hosted by Google

aurait pu laisser croire qu'il n'avait en politique aucune conviction sérieuse arrêtée; mais ceux qui le connaissaient mieux savaient combien il était ennemi de l'arbitraire et partisan de la liberté; aussi avait-il appartenu au parti libéral de 1830, et en 1848 avait-il accepté franchement le régime républicain.

En échange de ses travaux et des services rendus, Serre a reçu plusieurs récompenses honorifiques, la plupart décernées par l'Académie de médecine ou par l'Institut de France.

Le premier de ces corps savants, après lui avoir accordé une médaille d'argent en 1827, le nomma membre correspondant en 1836.

Le second lui décerna d'abord une mention honorable, en 1834, pour son travail sur le *Traitement abortif de l'inflammation aiguë,* et couronna en 1850 son important ouvrage sur le *Phosphène.*

Durant l'épidémie du choléra de 1835, il prodigua ses soins aux malades, et fut récompensé par une médaille d'argent, en 1836.

Enfin, en 1843, il fut promu chevalier de la Légion d'honneur.

Un homme de l'importance et de la valeur de Serre devait naturellement être recherché par les sociétés savantes auxquelles il adressait ses travaux.

C'est ainsi qu'il obtint successivement les titres de :

Membre de la Société de médecine de Marseille (décembre 1826);

Correspondant de la Société de médecine pratique de Montpellier (février 1827);

Membre titulaire de l'Académie du Gard (mars 1829);

Correspondant de l'Académie de médecine de Paris (décembre 1836);

Correspondant de la Société scientifique et littéraire du Hainault, à Mons (mai 1838);

Correspondant de la Société de médecine de Gand (juillet 1838);

Correspondant de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles (août 1838);

Hosted by Google

Correspondant de la Société des sciences naturelles de Bruges (août 1839);

Membre de l'Académie médico-chirurgicale de Naples;

Associé correspondant de l'Académie des sciences, agriculture du département de la Somme (1858);

Membre de la Société de l'histoire du protestantisme français.

Enfin, notre jeune Société scientifique et littéraire d'Alais, en lui conférant le titre de membre honoraire, non-seulement avait voulu rendre hommage à l'homme, à sa science, à son mérite, mais encore avait pensé se donner plus de relief, s'honorer pour ainsi dire elle-même. Elle avait compté aussi sur la collaboration efficace et les bons conseils de cette intelligence d'élite, qui s'est éteinte presque inaperçue, au milieu des désastres de la patrie. A une autre époque, la mort de Serre aurait été un deuil public.

§ II

Les travaux du Dr Serre ont tous une incontestable utilité pratique; sa carrière médicale est, pour ainsi dire, jalonnée à chaque pas par quelque invention, par quelque nouveau moyen thérapeutique, qui font le plus grand honneur à son talent d'observation et à son esprit inventif. Chose curieuse, notre regretté collègue a surtout laissé une réputation de chirurgien habile, adroit, entreprenant, j'allais presque dire audacieux, et un grand nombre de ses productions scientifiques sont consacrées à la médecine.

Parmi ses nombreuses publications, trois sont surtout remarquables; elles ont laissé une trace profonde, ineffaçable; et il suffirait d'une seule pour illustrer la vie d'un médecin.

Ce sont, par ordre de dates :

Son *Nouveau Traitement de l'inflammation aiguë par le mercure ;* — Sa *Théorie du bégaiement, et la méthode thérapeutique qui en découle ;* — Enfin, sa *Découverte du phosphène, et sa théorie physiologique de la vision.*

En 1828, la Société de médecine de Strasbourg avait proposé pour sujet de prix la question suivante : *Déterminer, par l'expérience et l'observation, quels sont les effets du mercure dans le traitement des inflammations.*

Hosted by Google

Serre s'empressa d'envoyer à ce concours un mémoire qui fut l'objet d'une mention honorable. Mais là ne s'arrêtèrent point ses études sur cette importante question thérapeutique; aussi fit-il paraître, en 1834, un volume in-8° ayant pour titre : *Nouveau Traitement spécial et abortif de l'inflammation aiguë de la peau et du tissu cellulaire des veines, des vaisseaux capillaires, sanguins et lymphatiques.*

L'auteur y établit l'efficacité incontestable des frictions mercurielles au début du phlegmon simple ou diffus, de l'erysipèle de l'anthrax, de la pustule maligne, de la phlébite, du panaris, et de toutes les inflammations traumatiques. Puis il s'applique à démontrer l'innocuité de la médication qu'il préconise, prétendant, avec raison, que ce qui a porté le plus grand préjudice dans l'esprit public au mercure et à ses préparations, c'est l'administration, pour ainsi dire désordonnée, qui en a été faite au début, contre les accidents syphilitiques.

« Les frictions mercurielles, ajoute-t-il, page 35, ont guéri « sans métastase, sans accident, sans secousse, sans crise, tous « les malades atteints de phlegmasies apparentes ou chirur- « gicales..... J'ai employé le mercure en frictions avec un « plein succès, sans que, dans aucun cas, j'aie eu à m'en « repentir.

« Les frictions se font, dans les petites inflammations, avec « quelques grains seulement d'onguent mercuriel double; « dans les inflammations plus étendues, avec un ou deux gros, « trois ou quatre fois par jour, selon la gravité et la rapidité « du mal. »

Quelques cas rares, il est vrai, de ptyalisme ont pu être observés chez quelques personnes débiles, et ont pu faire craindre l'emploi du médicament dont il s'agit; mais depuis l'introduction dans la thérapeutique du *chlorate de potasse*, qui combat si efficacement la salivation mercurielle, il n'y a plus aucun danger à redouter dans l'emploi rationnel des frictions d'onguent napolitain, telles que les conseillait Serre. Du reste, il avait lui-même renoncé aux doses fractionnées au moyen de frictions souvent répétées, et préférait depuis longtemps l'emploi de vastes cataplasmes mercuriels *amorcés*, pour ainsi dire, seulement toutes les vingt-quatre heures.

Pour ma part, je puis déclarer que jamais je n'ai eu à constater la moindre trace d'intoxication par ce mode d'application, quelle qu'ait été la dose primitivement employée. Il est vrai que jamais je n'ai cru devoir prolonger les applications mer-

Hosted by Google

curielles au-delà de trois jours, temps largement suffisant pour que le mercure ait produit tout son effet utile.

Serre avait étendu peu à peu les applications de son traitement abortif à presque toutes les maladies inflammatoires aiguës, quel que fût leur siége, et quelle que fût leur origine.

Maintes fois, j'ai vu produire à l'onguent mercuriel, des effets remarquables dans des cas graves d'arthrite traumatique, ou même d'inflammation aigüe diathésique du tissu fibreux péri-articulaire.

Tout le monde sait les magnifiques résultats obtenus par ce même moyen dans la métro-péritonite.

Lisfranc fut un des premiers à adopter le traitement abortif de l'inflammation préconisé par le Dr Serre, et il en fait plusieurs fois l'éloge dans ses leçons cliniques. Aujourd'hui ce traitement, accepté dans la pratique journalière, rend d'immenses services aux médecins et aux malades.

Serre était bègue; la plupart de ceux qui l'ont connu ne s'en seraient jamais douté. A peine si le sachant on pouvait distinguer quelque hésitation dans sa parole presque nette et habituellement mesurée, comme les oscillations d'un pendule.

Cette infirmité, dont il était parvenu à se guérir à force de persévérance, devait naturellement le porter à étudier le bégaiement dans ses causes et ses manifestations, et lui faire peut-être découvrir un moyen sérieux de le combattre.

Le travail de Serre sur ce sujet est incontestablement le plus original qui se soit produit. Le premier, il a donné une marche vraiment scientifique à l'étude du bégaiement. Aussi, le voyons-nous dans la suite avoir une longue série d'imitateurs.

Le bégaiement est pour lui une affection nerveuse ayant deux modes bien tranchés : le premier lui paraît être une sorte de convulsion clonique des muscles articulateurs; le second est caractérisé par un spasme tonique des muscles de la voix et de la respiration. Ces muscles raidis ne peuvent point pousser l'air avec assez d'énergie, pour vaincre le triple obstacle déterminé par la constriction de la glotte, l'application de la langue contre la voûte palatine et l'accolement des lèvres. Car ce sont là, d'après Serre, les circonstances principales qui s'opposent à l'émission du son, en fermant le conduit aérien. Dans tous les cas, cet état pénible de contraction, dont tout

Hosted by Google

l'appareil phonateur est le siége, imprime un cachet spécial à la physionomie; et les variétés importantes que l'on remarque ne changent pas la nature du mal, que l'on n'a pu jusqu'à ce jour rattacher à aucune lésion organique.

« Comme première condition à remplir dans la cure du « bégaiement, il faut chercher à opposer l'ordre au désordre, » et pour cela il faut mettre un intervalle égal entre chaque syllabe, ce à quoi l'on arrive facilement par la *lecture* et en battant avec le doigt une sorte de mesure. Ce n'est pas tout : il faut aussi parvenir à imprimer à la colonne d'air expiré, l'intensité nécessaire pour qu'elle puisse déplacer les obstacles rencontrés sur sa route, vaincre la résistance de la glotte, de la langue et des lèvres. Dans cet effort, le bègue est donc obligé d'appeler à son secours les muscles du thorax et ceux des membres supérieurs. Le geste, ce langage de l'instinct, est un puissant auxiliaire du langage articulé. Serre veut parler ici du geste qu'il appelle *phonétique*. « Lorsqu'on parle, dit-il, non- « seulement le geste en question règle les espaces syllabiques, « mais encore il règle et modère l'intensité du son. Il y a plus, « c'est que le geste expressif perd tout son effet, tout son pres- « tige, s'il n'est à la fois expressif et phonétique ; c'est-à-dire « qu'il doit, tout en exprimant la pensée, conserver avec « l'émission du son, les rapports les plus étroits. C'est à ce « défaut de rapport qu'il faut attribuer cette singulière impres- « sion, produite lorsqu'une personne gesticule pour une autre « qui parle. »

Il y a donc un rapport intime, incontestable, entre les intonations de la voix, et certains mouvements des membres supérieurs. On voit tout le parti que le bègue peut tirer de cette sorte de gymnastique générale, de ce *consensus* unanime de tout l'appareil musculaire mis en jeu dans l'acte de la phonation.

Malgré le succès obtenu sur lui-même, Serre reconnaît que la guérison n'est jamais complète. Il déclare loyalement que le langage redevient ordinairement vicieux toutes les fois que l'attention est distraite : « Si je cesse un instant d'avoir présents « à ma pensée les principes de la méthode, je retombe dans « mon ancienne difficulté de parler, qu'un effort volontaire « fait aussi cesser instantanément. »

Du reste, dans l'état actuel de la science, une guérison radicale et définitive est impossible. Mais, par contre, il est possible d'obtenir une amélioration considérable, et le résultat

Hosted by Google

acquis peut être maintenu pour la vie entière, à la condition d'une volonté ferme et soutenue.

C'est là seulement ce que peuvent promettre les méthodes plus modernes d'orthophonie qui, nous devons le dire, ont emprunté à la méthode de Serre leurs principaux moyens de traitement.

Parmi les publications du Dr Serre sur l'oculistique, son œuvre capitale, celle à laquelle il a consacré les meilleures années de sa vie, est sans contredit son *Traité sur les phosphènes ou anneaux lumineux de la rétine.*

Il avait compris, dès le début, tout le parti qu'on en pourrait tirer dans le diagnostic des maladies profondes de l'œil. Mais à mesure qu'il avançait ses travaux, qu'il poussait plus loin ses investigations, il a pu explorer tout le vaste domaine de la vision, et donner une solution scientifique presque géométrique de phénomènes visuels, restés jusqu'ici inexpliqués.

Le fait de l'existence d'une lumière subjective, produite par l'ébranlement de la rétine, était connu depuis longtemps. Des travaux nombreux et intéressants avaient été entrepris à son sujet par des physiciens célèbres; mais il était resté stérile pour la pratique médicale, et relégué pour ainsi dire entièrement dans la sphère spéculative, lorsque Serre le prit pour sujet de ses études et de ses recherches.

En pressant légèrement et méthodiquement à travers les paupières fermées sur un des points du pourtour de l'œil, on fait naître instantanément une image lumineuse. C'est là le *phosphène.* L'image affecte la forme du corps compresseur : elle est annulaire quand ce corps est rond, triangulaire ou carrée, quand ce corps a la forme d'un triangle ou d'un carré. Quand le corps comprimant offre une surface aussi étendue que la pulpe du doigt, l'anneau lumineux n'est pas complet; il y existe une échancrure qui lui donne la forme d'un croissant plus ou moins fermé. C'est que la rétine ne tapisse pas toute la partie antérieure du globe oculaire, et que la sensation lumineuse subjective manque dans les points comprimés où la membrane nerveuse fait défaut.

Je ne veux point, messieurs, décrire ici comment de déductions en déductions, d'expériences en expériences, Serre parvient à établir victorieusement que les sensations *objectives* de

Hosted by Google

la vue, et les sensations *subjectives* s'accomplissent suivant les mêmes lois, et que ces dernières, étant beaucoup moins sujettes à l'erreur, parce qu'elles sont plus simples, peuvent et doivent servir de guide dans l'étude des premières.

C'est là la principale conclusion de la partie physiologique de son grand *Traité sur le phosphène*, conclusion qui lui a servi dans une autre publication pour établir le mécanisme et les lois de la vision binoculaire, simple et double.

Dans la partie pathologique, tout est nouveau et original. Jamais, en effet, on n'avait songé à faire la moindre application du phosphène à l'étude des maladies.

La réaction de la rétine sur un corps comprimant étant la cause prochaine du phosphène, il s'en suit que partout où cette sensation lumineuse n'est pas produite, il y a perturbation dans les fonctions rétiniennes. D'où, comme conséquence, quand il existe des troubles dans le fonctionnement régulier de la rétine, la lumière phosphénienne doit être modifiée, affaiblie, ou même complétement nulle. C'est, en effet, ce que démontre l'expérience.

Dans l'amaurose, quelle que soit sa cause génératrice, absence complète du phosphène aux quatre points cardinaux; c'est là son signe pathognomonique, son invariable révélateur. Quelle que soit la nature de la paralysie, quelle que soit l'opacité des divers milieux réfringents de l'œil, à travers ces complications, ces obstacles, l'épreuve négative du phosphène conserve sa valeur entière, décisive, absolue.

Dans l'amblyopie, qui n'est qu'un degré de l'amaurose, un acheminement vers la perte de la vue, le désordre rétinien se traduit suivant une espèce d'échelle réglée par la valeur qu'ont les phosphènes, qui s'affaiblissent graduellement, et finissent par disparaître successivement, à mesure que les troubles de la vision objective, s'aggravent et se complètent.

Terminons cette analyse par ces paroles placées par Serre à la fin de cette œuvre capitale, qui assure à notre illustre confrère une place à côté de Helmothz, de Kœnigsberg, l'illustre inventeur de l'ophthalmoscope.

« Désormais, tiré de ses limbes, le phosphène fait maintenant « partie du domaine de la science, et va devenir pour le mé- « decin, le physicien, l'anatomiste, le physiologiste et le phi- « losophe, un nouveau sujet d'études et de méditations ; de ce « qu'il nous a été donné d'en extraire nous-même, loin des « ressources d'un grand théâtre, on peut prévoir ce qu'il est

Hosted by Google

« permis de découvrir encore dans le jeu de cette perception « lumineuse, à la fois si simple, si curieuse et si féconde sous « tant de rapports scientifiques.

« Le grand géomètre de l'univers a coordonné les parties « instrumentales de l'appareil oculaire, avec un ordre si admi- « rable, que l'on se sent involontairement saisi de respect, en « découvrant dans une petite sphère de vingt-cinq millimètres « de diamètre, un monde inépuisable de recherches. »

De la découverte des lois de la *vision* subjective ou phosphénienne, Serre, avec son esprit chercheur, devait arriver à la découverte des véritables lois qui régissent la vision *objective*.

Déjà, tous les physiologistes ont adopté sa théorie, basée sur les lois immuables de la physique et de la *géométrie*, et qui a été développée dans plusieurs brochures publiées en 1856, 1857 et 1858, où il établit expérimentalement les phénomènes de la vision binoculaire simple et double, les conditions indispensables pour produire le relief, et aborde en face l'explication du stéréoscope, dont personne jusqu'à présent n'avait pu se rendre un compte exact, pas même Wheaststhone, son illustre inventeur.

D'expériences faites au moyen de miroirs réfléteurs, il déduit ces trois grandes lois qui font la base de sa nouvelle théorie : extériorité, direction et limitation.

De même que le miroir réfléchit la lumière, l'œil reporte au dehors de lui-même l'impression visuelle (extériorité) ; de même que la réflexion du miroir s'opère dans une direction particulière, la vision se projette aussi au dehors, suivant un trajet parfaitement déterminé (direction). Enfin, de même que le rayon réfléchi est arrêté par un écran limitateur, de même le rayon visuel est arrêté dans sa direction à travers l'espace par un *écran* invisible, appelé par Serre « rideau physiologique » (limitation).

Voici les preuves de ces trois facultés de l'œil vivant :

1° L'œil pressé par le doigt, en dehors de la cornée, perçoit une image lumineuse au côté opposé au point touché, et hors de l'œil. Donc, le phénomène de l'extériorité, existe bien réellement.

2° Si, au moyen d'un appareil fort simple, décrit dans l'*Essai sur les phosphènes* (p. 116), on tire une ligne droite entre le point du globe oculaire, excité par un corps quelconque, et le centre du phosphène, on trouve que quel que soit le point touché, ces lignes passent toutes par le centre du cristallin, —

Hosted by Google

d'où l'on est forcé de déduire la faculté de la *direction* des rayons visuels.

3° Si, de deux épingles fixées sur un plan horizontal, on regarde avec les deux yeux la plus rapprochée, la double image de la plus éloignée se rapproche, et se place à côté de la précédente, au lieu de *se projeter* à l'infini dans l'espace. Donc le rideau physiologique n'est pas une abstraction, et la réalité de son existence est ainsi mise hors de doute.

Ce rideau physiologique, excessivement mobile, se trouve toujours rapporté au point d'entrecroisement des axes visuels, c'est-à-dire au point même où se trouve placé l'objet que l'on regarde.

Vous le voyez, messieurs, toute la physiologie de la vision a passé par ce petit phénomène, tantôt pour établir de nouveaux faits, tantôt pour détruire d'anciennes théories, tantôt pour prouver et contrôler des phénomènes déjà connus. — Et maintenant, quelles seront les conséquences heureuses des recherches de Serre sur la vision? L'avenir, et un avenir prochain, nous l'apprendra sans doute. Dans tous les cas, ces conséquences seront immenses.

Telles sont, messieurs, les principales œuvres de Serre. Ses autres productions scientifiques, quoique moins importantes, sont toutes incontestablement utiles, et témoignent de l'ingéniosité de leur auteur. Quelques-unes mériteraient même un examen approfondi.

Mais j'ai dû me borner à l'analyse succinte que vous venez d'entendre, heureux si j'ai réussi à faire apprécier à sa juste valeur l'éminent confrère dont nous déplorons la perte ; cet homme d'esprit et de cœur, ce chirurgien à la fois inventif et hardi; ce physiologiste remarquable, dont le nom est à jamais inscrit dans le livre d'or de la science.

§ III

Permettez-moi toutefois, en terminant, de vous faire l'énumération rapide et par ordre chronologique, des publications scientifiques de notre regretté compatriote.

Quoique incomplète, elle suffira pour faire voir combien étaient prodigieuses les ressources de cet esprit éminemment chercheur et ingénieux.

Hosted by Google

Traitement de la Mydriase par la cautérisation cornéenne. (Mémoire envoyé à l'Académie de médecine en 1828.)

Mémoire envoyé à la Société de médecine de Strasbourg, qui avait mis au concours, pour l'année 1828, la question suivante : *Déterminer par l'expérience et l'observation quels sont les effets du Mercure dans le traitement des inflammations.....* (Mention honorable.)

Frictions mercurielles comme traitement spécial et abortif de l'inflammation aiguë de la peau et du tissu cellulaire qu'elle recouvre. (*Bulletin général de Thérapeutique*, t. III, p. 5, année 1852.)

Nouveau Traitement spécial et abortif de l'inflammation aiguë, etc., etc. (Vol. in-8°, Paris et Montpellier, 1834.)
Ouvrage envoyé au concours de l'Institut, pour le prix Monthyon (médecine et chirurgie). Mention honorable.

Considérations sur les Fistules de la face d'origine dentaire, et sur leur traitement par l'évulsion des dents. (*Bulletin de Thérapeutique*, t. III, p. 247.)

Coup d'œil sur la Thérapeutique générale et active des ophtalmies externes. (*Bulletin général de Thérapeutique*, t. XI, p. 354.)

Sur un moyen fort simple pour reconnaître une petite inégalité dans la longueur des membres inférieurs. (*Bulletin général de Thérapeutique*, t. XIV, p. 174.)

Du traitement de la Gonorrhée par les courants continus d'eau tiède. (*Bulletin de Thérapeutique*, t. I, p. 54.)

Du traitement des rétrécissements du canal de l'urètre par les courants continus d'eau tiède. (*Bulletin général de Thérapeutique*, t. VIII, p. 17.)

Guérison d'un anévrisme celluleux du pli du coude par l'injection de perchlorure de fer. (Opération tentée pour la première fois sur l'homme d'après les conseils de MM. Lallemand et Pravaz, qui en ont rendu compte à l'Académie des Sciences.)

De l'Extraction du placenta immédiatement après l'accouchement. (*Bulletin de Thérapeutique*, t. X, p. 97.)

Hosted by Google

Mémoire sur le Bégaiement. (Mémorial des hôpitaux de Montpellier, t. I, p. 371.)

Un mot sur la propriété régulatrice du geste dans l'acte de la phonation. (Bulletin général de Thérapeutique, t. XV, p. 118.)

Etudes expérimentales sur le Bégaiement et le débit oratoire. (Lecture faite à l'Académie des Sciences de Paris, le 2 février 1846.)

Note sur l'emploi thérapeutique de l'Huile de cade ou de genévrier dans les affections eczémateuses de la peau, et dans l'ophtalmie scrofuleuse. (Bulletin général de Thérapeutique, t. XXX, p. 81.)

Moyen nouveau et très-simple de développer une abondante transpiration à l'aide de la pierre à chaux. (Bulletin de Thérapeutique, t. XXIX, p. 559.)

Traitement de l'Anasarque par la diète sèche et lactée et l'oignon. (Bulletin de Thérapeutique, t. LXV, p. 30.)

De l'Influence de la chaleur du lit et du décubitus sur la digestion. (Bulletin de Thérapeutique, t. XVI, p. 304.)

Maladie de la Cravate. (Bulletin général de Thérapeutique, 1856.)

Expérience sur la Titillation des nerfs ciliaires de l'iris et de la rétine. (Bulletin de Thérapeutique, t. XIII, p. 321.)

Des rapports sympathiques de l'œil avec le canal intestinal. (Gazette des Hôpitaux, 1834.)

Guérison spontanée d'une cataracte. (Bulletin général de Thérapeutique, t. XV, p. 378.)

Expériences sur le moyen de produire une cataracte artificielle et faciliter ainsi l'étude de l'ophthalmologie. (Bulletin général de Thérapeutique, t. VIII, p. 378.)

Note sur un nouvel opsiomètre. (Annales d'Oculistique, tom. I, p. 269.)

Idées physiologiques sur la vue distincte aux diverses distances. (Bulletin général de Thérapeutique, t. VIII, p. 118.)

Notes sur le mécanisme de la Vision. (Gazette des Hôpitaux du 28 décembre 1849, 23 et 28 août 1851.)

Hosted by Google

Du Phosphène ou spectre lumineux obtenu par la compression de l'œil comme signe direct de la vie fonctionnelle de la rétine, et de son application à l'ophthalmologie. (Mémoire couronné par l'Institut de France et publié dans les *Annales d'Oculistique,* t. XXIV et XXV, et dans le *Bulletin de Thérapeutique,* t. XXXIX.)

Essai sur les Phosphènes ou anneaux lumineux de la rétine. (Fort vol. in-8° avec planches. — Paris, 1853, Victor Masson, éditeur.)

Recherches sur la Vision binoculaire simple et double, et sur les conditions physiologiques du relief. (Ouvrage envoyé au concours de physiologie expérimentale de l'Académie des Sciences de Paris, pour le prix de 1857.)

Du traitement de la Fièvre puerpérale, par la digitaline. (Communiqué à l'Académie de médecine, dans la séance du 26 avril 1859.)

Hosted by Google

ÉLOGE

DE

M. Émilien DUMAS

MORT LE 20 SEPTEMBRE 1870

LU A LA

Société Scientifique & Littéraire d'Alais

Dans la séance du 28 octobre 1871

PAR

M. MAGNON, membre résidant

MESSIEURS,

Je n'ai pas à justifier, ou à faire prévaloir ici, les droits qu'a la Société scientifique et littéraire d'Alais de prétendre au précieux honneur de transmettre à ses successeurs la mémoire de l'illustre savant dont le département déplore, depuis plus d'un an, la mort prématurée.

J'ai cédé, comme vous, à un mouvement du cœur, sans me rendre bien compte si ma bonne volonté ne dépasserait pas mes forces. Mais au moment de vous rendre compte de mes impressions et de mes recherches, j'éprouve la crainte bien naturelle que, si le retentissement que vous vouliez donner, par ma bouche, au souvenir d'Emilien Dumas n'obtient pas, dans la reconnaissance publique, la part incontestable que lui ont assignée ses qualités et ses talents, il n'en faudra chercher la cause que dans l'infériorité de l'organe que vous avez choisi.

C'était à une plume plus exercée et plus sûre que revenait la mission, aussi honorable que disproportionnée pour moi, de faire ressortir les travaux immenses qu'a surmontés cet homme de bien, comme les inappréciables bienfaits dont il a doté son pays.

Plus j'avançais dans l'étude de cette vie si bien remplie, et plus j'ai ressenti mon impuissance à vous faire partager toute l'admiration qu'elle m'inspire, comme l'insuffisance de mes ressources à la rendre dignement. Ne soyez donc pas étonnés, messieurs, si mon hésitation a depuis si longtemps trompé votre impatience.

Hosted by Google

La carrière d'Emilien Dumas, moins brillante qu'éminemment utile, présente ce cachet de vertu antique qui attire bien plus la contemplation, l'admiration muette du cœur, que la surprise et l'étonnement qui accompagnent d'ordinaire le récit des hauts faits accomplis. C'est avec le ton calme de la méditation, bien plus qu'avec les phrases cadencées du style académique qu'on peut célébrer, comme il convient, celui qui fut encore plus grand par son abnégation, son dévouement à son pays, que par l'étendue de son savoir et la variété de ses connaissances. Pourquoi faut-il qu'au milieu des préoccupations et des douleurs dans lesquelles la France est plongée, la dispersion de plusieurs membres de nos Sociétés savantes, amis d'Emilien Dumas, les ait empêchés de prendre l'initiative d'honorer sa mémoire, et fasse retomber en des mains si faibles, sur un biographe si inexpérimenté, le soin d'étudier et de répandre les trésors de science et de labeur qu'a accumulés sans relâche, pendant plus de quarante ans, une intelligence des plus fécondes et des plus pratiques qu'ait produites notre siècle?

Mais si j'interroge les documents qui me sont fournis, j'y trouve un motif qui me soutient et m'encourage, car si cet homme au cœur vaillant, si généreux, si dévoué à son pays natal, si digne à tous égards d'attirer la vénération et les éloges des corps savants dont il faisait partie, attend encore un écrivain digne de lui, qui recommande ses vertus et honore sa mémoire, il faut bien moins s'en prendre à l'importance du sujet qu'à la modestie de notre illustre compatriote à qui il déplaisait toujours de se répandre, et qui n'avait d'égal que son amour et sa préoccupation constante de faire le bien.

Dans les temps où nous vivons, où chacun paraît si empressé de se produire, où l'émulation et la vanité jouent un si grand rôle, n'est-ce pas remplir un devoir public, d'opposer à ces entraînements funestes les exemples de ce désintéressement si rare, de cette abnégation si patriotique, comme nous en fournit la vie tout entière de l'honnête savant dont j'ai à vous entretenir?

Oui, Emilien Dumas a vécu à une époque ingrate; et nous devons tous, tant que nous sommes, c'est là le sentiment auquel j'obéis surtout, réparer, nous qui l'avons connu, cet antagonisme, j'allais dire cette iniquité de son temps envers les idées et les sentiments qui ont invariablement dicté ses travaux et sa conduite.

Hosted by Google

Sans doute, si ma faible voix ne s'étend pas aux limites que je voudrais lui faire atteindre; si la renommée ne s'empare pas comme il convient de la mémoire de notre savant confrère, sans doute il faudra en attribuer une part à l'impuissance de son panégyriste! une part plus forte encore en reviendra aussi à sa modestie obstinée, que n'ont jamais pu surmonter les conseils assidus de ses amis les plus dévoués, qui n'a été dépassée que par sa bienveillance et son désintéressement; mais le plus grand obstacle à l'épanouissement de sa réputation, c'est surtout la tendance des esprits, les mœurs et les préoccupations de notre époque.

Qui ne sait en effet la place que l'indifférence et l'égoïsme tiennent dans les événements qui viennent de s'accomplir? Mais pour le penseur, pour le biographe, c'est bien plus loin encore qu'il faut faire remonter dans le passé l'influence néfaste de ces deux principes désorganisateurs, dont l'effet s'est révélé naguère d'une manière si douloureuse et si inopinée. C'est durant la longue torpeur répandue par ces deux dissolvants, sur nos dernières générations, que s'est écoulée la noble existence d'Emilien Dumas. Peut-être la mansuétude de son âme l'a-t-elle détourné du désir de s'en plaindre; mais qui sait pourtant si une étude plus approfondie de ses notes ne nous permettra pas de compter un jour les refoulements douloureux et les durs sacrifices que les tristes circonstances où il a vécu ont imposés à l'expansion de son cœur généreux, au développement de ses sentiments débonnaires?

S'il est des temps heureux pour le génie, il en est d'autres, comme celui où nous vivons, époque de passage et de transition, où il meurt souvent étouffé au milieu des préoccupations que suscite l'enfantement des institutions qui mettent la société en travail. Pourquoi Emilien Dumas n'a-t-il pas vécu à ces époques sereines, honnêtes et silencieuses, où la voix des hommes illustres est si attentivement recueillie.

A de lointains intervalles dans les fastes de l'humanité, lorsque tout semble préparé pour leur venue, nous voyons apparaître ces grandes figures de l'histoire, dont la renommée s'est éprise; sans doute ils ont apporté quelque idée nouvelle et féconde; et la postérité joint à l'admiration qu'ils lui inspirent un sentiment profond de reconnaissance. Mais surtout les temps étaient propices : les luttes, s'ils en soutiennent, ne servent qu'à étendre plus loin encore leur rayonnement et leur puissance; leur génie s'incruste et se grave dans l'esprit de

Hosted by Google

leurs contemporains, de manière à y laisser cette empreinte ineffaçable que se transmettent ensuite fidèlement les générations qui les suivent. Ils ressortent plus tard en relief, dans les traditions de la légende ou de l'histoire, comme ces types marmoréens qui font le désespoir de nos artistes, et que l'antiquité, dans son ironique défi, semble recommander plus encore à nos méditations qu'à nos éloges. Il semble que leur mémoire a traversé sans efforts la digue des temps ; point de dénigrement, de compétitions, de jalousies; devant eux on s'incline et on s'efface.

Dans nos temps, au contraire, de brigues et d'égoïsme avide, comment le génie surmonterait-il ce bruit, ces clameurs stridentes de la spéculation éhontée, qui se prélasse dans son importance d'apparat, qui attire toutes les convoitises, et dont toutes les avidités besogneuses s'efforcent d'enjamber les tréteaux? L'homme studieux n'a que faire dans cette halle où tout se marchande et se vend.

La seule tâche qui lui reste, à laquelle il se résigne, paraît être de corriger, de perfectionner, de polir; comment pourrait-il en effet commettre ses inventions à des trafics improbes, ou rechercher pour elles des adulations coupables? cet amoindrissement, apporté dans la virtualité et dans l'essor du génie par notre prosaïque milieu, vient aussi atténuer, n'en doutez pas, messieurs, dans nos annales contemporaines, la part qu'il y eût, dans d'autres temps, conquise.

Dans les temps antiques, le génie, comme Dieu qui l'inspire, crée, innove, subjugue; sa vue perçante découvre, au milieu des brumes que la science cherche à dissiper, le point lumineux vers lequel elle tend à force de rames; il prévoit et il guide; il montre du doigt le phare près duquel, avant lui, plusieurs générations ont échoué; la discussion n'est pas son œuvre, ce rôle n'est pas le sien, c'est aux voyants de second ordre qu'incombe le soin de classer, d'analyser, de déduire, de parfaire : *et tradidit mondum disputationibus hominum* a dit l'apôtre ; comme Moïse sur la montagne, il découvre la terre, il montre la voie, et s'enveloppe, dédaignant les critiques, dans l'immortalité!

Chez Emilien Dumas, l'amour du sol natal inspira cette flamme; son cœur et son cerveau éprouvèrent un instant cette illumination soudaine : la géologie venait de naître, elle se sécularisait peu à peu des sciences qui l'avaient englobée jusqu'alors. Les vastes horizons, que des observations, encore

Hosted by Google

mal définies, laissaient entrevoir à travers l'immensité des âges antédiluviens, dont les voiles se déchiraient peu à peu devant chaque exploration nouvelle, devaient passionner, par leur lointain, infini et grandiose, son âme si profondément artistique; il chantait comme Virgile :

. . . . . .
Uti magnum per inane coacta
Semina terrarumque, animœque, marisque fuissent,
Et liquidi simul ignis; ut his exordia primis
Omnia, et ipse tener mundi concreverit orbis;
Tum durare solum, et discludere nerea ponto
Cœperit, et rerum paulatim sumere formas;

Cette douce harmonie, d'un langage si pur, mais qui n'atteint pas encore les notes mélodieuses qu'excitent, dans le silence de l'âme, les grandes pensées qu'elle exprime, avait captivé son être et décidé du but où tendraient désormais tous ses efforts.

Mais un cénacle s'était déjà formé; la science officielle, pour laquelle on a tant de respect en France, s'en était emparée et se promettait, là comme ailleurs, de raccourcir et de régenter les élans tumultueux du génie. On avait assigné par avance un cadre aux travailleurs dociles, une partie rigoureusement limitée aux vues trop étendues, et les juges titrés ne permettaient à personne de discerner à la distance où ils ne voyaient pas eux-mêmes. Au lieu du champ libre que rêvait son généreux essor, Emilien Dumas trouvait une arène circonscrite et étroite, où une barrière infranchissable comprimerait désormais sa lutte et ses efforts; trente ans plus tôt, l'étude de son pays natal lui ouvrait l'immensité du globe; sa riche imagination se fût dilatée à l'aise, et sa puissante initiative se serait épanouie sans doute dans quelque théorie féconde, que des intelligences moins discrètes feront peut-être un jour éclore; mais un mouvement généreux comprima son dépit; il laissa déborder son cœur dans le champ où, à son esprit, on disputait l'espace, et dota son pays seul de ce qu'il ne pouvait répandre sur un plus grand théâtre; il renonça à être célèbre pour devenir surtout utile, et il a su se dédommager du retentissement et des critiques qu'aurait pu lui attirer la hardiesse de ses conceptions, par la part de reconnaissance que ses découvertes lui ont méritée, sur chaque arpent de ce pays qu'il a parcouru tant de fois.

Ce sacrifice de sa vie entière à son pays, qu'il soit un effet de sa résignation ou de son amour, c'est à nous qu'il appartient,

Hosted by Google

quel que soit le penchant à l'indifférence dont je me plaignais tout à l'heure, de le faire admirer et comprendre. Si ses bienfaits se sont étendus à toutes les classes de la population, nous ne devons laisser aucune d'elles dans l'ignorance des services qu'il leur a rendus; à toutes nous devons apprendre aussi les événements de sa vie aussi simple que féconde, et qui s'est, par dévouement, renfermée tout entière dans ce bassin des Cévennes qu'il aimait tant.

Emilien Dumas naquit à Sommières, en 1804, d'une famille où il dut sucer avec le lait l'amour de la dignité, de l'indépendance, et l'exemple des vertus domestiques. Les premiers jours de son enfance s'écoulèrent au milieu de nos triomphes; mais les emportements de cette gloire éphémère ne paraissent pas avoir déteint sur lui autant que sur beaucoup de ses contemporains. Patient et laborieux, il n'avait rien conservé de cette humeur guerrière dont nos derniers revers ne nous ont pas complétement guéris.

D'abord élève du collége de Sommières, l'organisation des cultes dans les établissements scolaires, en 1816, devait jeter une première perturbation dans ses études, comme dans sa vie de famille; même dans les lycées, l'exercice de la religion réformée, à laquelle appartenait le jeune Dumas, n'était pas toléré, et notre futur savant dut aller compléter son instruction sur la terre hospitalière et libre de la Suisse. Ne nous en plaignons pas; sans méconnaître les services qu'ont rendus aux lettres et aux sciences les professeurs remarquables que contenaient à cette époque les principaux colléges de France, il est incontestable que les allures libres d'une instruction plus professionnelle, comme il la recevait en Suisse, convenait mieux au génie du jeune Emilien Dumas, et peut-être sommes-nous redevables à cette circonstance, dont sa famille n'éprouva que le côté douloureux, de sa vocation et de ses tendances scientifiques.

Emilien, à peine âgé de douze ans, quitta donc en pleurant sa chère ville de Sommières, pour aller continuer à Morges, en face du beau lac de Genève, ses premières études. Peut-être l'effet saisissant de cette nature alpestre sur son âme impressionnable détermina-t-il sa vocation? nous l'y voyons, dès sa quatorzième année, se passionner pour l'étude de cette nature, là si majestueuse et si attrayante : la conchiliologie, la botanique, préludes de son amour pour la géologie, absorbent tour à tour sa sève juvénile au détriment de Virgile et d'Homère, qu'il ne devait pas pourtant délaisser tout-à-fait.

Hosted by Google

Avide de connaître, il mêle et confond toutes les sciences; mais déjà son penchant s'accuse, sa prédilection se manifeste : doué d'une âme ouverte, où toute émotion avait son écho, au milieu du silence de ce lac bleu, du calme majestueux des cimes neigeuses qui bornaient son horizon, cette grandeur et ce silence se concentraient dans son esprit et surexcitaient sa curiosité naturelle; embarrassé dans le choix des moyens qui pourraient le conduire à les pénétrer, il les aborde tous à la fois, laissant ses études sur l'électricité pour saisir le crayon du paysagiste, se multipliant en courses, remplissant ses tiroirs d'échantillons divers, abandonnant tour à tour l'explication de la nature pour son image, et sa représentation muette pour l'étude de ses lois.

Ce labeur, d'abord confus, auquel se livre ce vaillant esprit, n'est-il pas l'image des premières découvertes et des aspirations naïves des grands philosophes grecs, fondateurs des sciences naturelles? Frappés par l'aspect imposant de la nature, ils veulent du premier coup saisir et expliquer le monde; tels nous apparaissent dans l'antiquité savante, Thales, Héraclite, Empédocle. Ce n'est que lassé dans son impuissance à saisir l'immensité, qu'il veut d'abord embrasser tout entière dans son ardeur enthousiaste, que le génie de l'humanité, se recueillant plus tard, s'impose une méthode et proportionne, par la division et l'analyse, la tâche bornée qu'il se donne aux forces de son intelligence et à son existence plus restreinte encore.

Dans son enivrement, Emilien Dumas n'avait pas encore compris à Morges la limite de ses forces; il les épuisait en vain sans satisfaire sa curiosité. Il devait toutefois lui rester quelque chose de ce généreux exercice, car son goût de collectionner lui avait révélé le besoin de la méthode.

En même temps que son activité, la sensibilité de son âme se produit et se développe; obéissant à un vœu de son père, qui voulait le voir en possession d'une langue vivante, mais incapable de renoncer à son amour pour la Suisse, il croit concilier à la fois les désirs de son père et les siens, en allant continuer ses études à Bâle, au milieu de la Suisse allemande, et il s'y dispose à répondre à cette judicieuse sollicitude, que beaucoup de parents aisés n'éprouvent malheureusement pas assez en France, où les langues vivantes sont si négligées. Là, tout en s'exerçant à la langue de Gœthe et de Schiller, il se livre avec son expansion naturelle à la littérature comparée; l'art dramatique,

Hosted by Google

où la voix de la poésie est surtout plus passionnée et plus pénétrante, l'exalte; sa nature artistique admiratrice du beau, s'adonnant avec entrain à la reproduction des scènes émouvantes, il ne tarde pas à y révéler un talent que ses amis ont admiré bien souvent depuis, et qui lui eût certainement mérité une place parmi nos acteurs les plus distingués; mais il se contenta de garder en réserve les heureuses dispositions dont la nature l'avait doué pour cet art, qui servit plus tard à augmenter le charme de ses relations intimes.

Cette nouvelle passion ne l'écarte pourtant pas de ses études favorites, il ne discontinue pas à Bâle ses excursions scientifiques dans les montagnes, et met à profit la nouvelle région des Alpes qui lui est ouverte pour chercher et collectionner, comme il se plut à le faire toute sa vie.

A dix-neuf ans, il rentre dans sa famille avec un bagage peut-être plus léger de grec et de latin, que n'en présentent généralement les jeunes gens qui sortent à son âge de nos lycées français; mais au moins son esprit a nagé à l'aise dans une atmosphère sereine et libre, il y a recueilli une instruction solide et forte, et son intelligence semble avoir profité, comme ses poumons, de l'air pur des montagnes de la Suisse.

Tourmenté comme il l'était de la soif de connaître, Emilien Dumas ne pouvait pas seul encore, réduit à ses propres forces, s'essayer aux travaux qu'il méditait pour l'avenir; il songea donc à Paris, où chaque science est toujours représentée par une personnalité éminente, et où la géologie, sur laquelle tendaient à se concentrer ses aspirations les plus vives, avait alors, dans la personne de Cuvier et de ses disciples, ses docteurs les plus éminents.

La grande capitale n'exerça point sur notre jeune savant cet irrésistible attrait auquel cèdent tant de nos jeunes étudiants, dissipant, dans les plaisirs faciles, avec les économies de leur famille, les espérances qu'avait souvent fait naître une intelligence précoce. Pour lui, l'étude des sciences s'est emparée désormais, sans retour, de son esprit et de son cœur; sa séduction la plus entraînante, c'est d'entendre la parole des maîtres, c'est de pouvoir puiser dans leur enseignement une direction sûre, pour les travaux qu'il brûle d'entreprendre. Pour lui, de Paris rayonne surtout la lumière, c'est son intelligence qui s'y délecte et s'y vivifie; disciple infatigable, il ne quitte la chaire des professeurs illustres, que pour les collections de nos grands musées scientifiques, dont il devait plus tard compléter les

Hosted by Google

richesses; à vingt-deux ans, il revient à Sommières avec la vocation arrêtée de consacrer sa vie entière à la science.

Si son intelligence est satisfaite, le cœur maintenant aura son tour, deux passions s'y disputent la place : l'amour de la science et celui plus vif encore de son pays, de la région qui l'a vu naître; il obéit à l'une et à l'autre. Les travaux par lesquels il va se faire connaître, résulteront de cette convergence commune des deux entraînements qui le dominent. Initié aux premiers essais méthodiques de la géologie, que notre siècle a vu naître, il lui était réservé d'en dégager les applications utiles et les fructueuses découvertes; au début de ses travaux, on pouvait la considérer comme une science neuve, bien que les éléments sur lesquels elle s'appuie soient les plus anciens de l'univers. Si l'antiquité avait, à de rares intervalles, par la voix de ses poètes ou de ses savants voyageurs, révélé l'existence de quelqu'un de ses mystères profonds, ou manifesté son étonnement pour quelqu'un des grands monuments qu'elle décrit et qu'elle explique, personne, jusqu'à nos jours, n'avait réuni les observations qui lui servent de base en un corps de doctrine, et n'avait surtout entrepris ces grandes études topographiques sur lesquelles elle repose.

Certes, cet amour du pays, si profond dans Emilien Dumas, l'avait heureusement servi. Jamais contrée fut-elle plus propice que la nôtre aux développements de cette attachante étude? Nul département, mieux que le Gard, ne présente un ensemble plus complet de documents géologiques; plus particulièrement qu'aucun autre de la région des Cévennes, que les puissants travaux d'Emilien Dumas ont presque embrassée tout entière, il présente, sur sa faible étendue, tous les terrains dont les couches diverses recouvrent le sol de la France. L'heureuse initiative de notre jeune savant lui avait déjà fait apercevoir aussi tout le parti que nos contrées pouvaient retirer de cette science, dont l'étude allait servir désormais, à son gré, ses goûts et son patriotisme.

Il commence du reste son inventaire par ce qu'il y a de plus précieux, et s'essaye dès le début à comprendre notre terrain houiller aussi fécond que perplexe, entassant toujours des échantillons aussi variés que précieux. Plus généreux que Socrate, et mieux inspiré que lui, il fait agrandir sa maison pour recueillir ces muets amis, dont le nombre va sans cesse grandissant, et au milieu desquels il se complaît. Collectionneur intrépide, il ajoute à son musée géologique de nouveaux

Hosted by Google

casiers, où viennent s'accumuler les médailles antiques qu'il se procure dans ses courses lointaines; son activité et son goût éclairé ne tardent pas à en faire un des numismates les plus réputés et les plus érudits du Midi. A ses médailles il joint aussi des poteries antiques découvertes dans les cavernes, dans les fouilles qu'il recommande et dirige partout avec succès; enfin l'anthropologie vient ajouter encore ses problèmes et ses recherches à ceux que son esprit infatigable est déjà en voie de résoudre sur la stratigraphie cévénole.

Son zèle semble grandir avec les difficultés et les fatigues; aucun attrait n'est assez puissant pour l'en arracher ou même l'en détourner. C'est en 1828, époque de son mariage, où après avoir parcouru le bassin houiller, et posé les premiers jalons d'une étude qui devait absorber sa vie entière, il conçoit le projet gigantesque de sa carte géologique du Gard, tâche à laquelle tout autre que lui aurait succombé sans la mener à fin, et qu'il a accomplie seul, sans subvention, modestement, sans le dire et l'annoncer, supportant gaiement les fatigues inouïes que cette œuvre capitale exigeait de son corps comme de son esprit.

Ce travail, qui suffit à lui seul pour illustrer sa laborieuse carrière, ne peut malheureusement être apprécié convenablement que par des hommes du métier; il comporte des données d'espèces si diverses, qu'on s'étonne qu'un homme aussi laborieux, aussi infatigable qu'il puisse être, ait pu les réunir toutes.

A part le travail de triangulation qu'il a vérifié, tout en se servant des cartes de Cassini, les démarcations des diverses formations ont exigé de sa part des études géodésiques sérieuses. Le relevé des chaînes de montagnes, de leur direction, la détermination précise des altitudes des principaux sommets à laquelle il est parvenu seul, armé de son baromètre traditionnel au grand étui de cuir, avec lequel il voyageait sans cesse, accompagné d'un simple guide, gravissant les hauteurs par des pentes inaccessibles, rien ne rebutait son courage. Que de courses n'a-t-il pas dû faire, et souvent au même point, où un problème inattendu arrêtait la théorie qu'il s'en était formée; et si l'on joint à cela la précision remarquable que présentent ses cartes, la netteté des explications qui les accompagnent, on se demande avec étonnement comment il a pu suffire à tout; mais aussi que de force, que d'énergie n'a-t-il pas épuisé dans ces excursions continuelles où, parcourant à pied des pays à peine habités, des versants abrupts, on le voyait se diriger le soir vers un gîte obscur et modeste, supportant d'autant plus gaie-

Hosted by Google

ment sa fatigue que sa moisson avait été plus copieuse, et qu'un sac d'échantillons plus lourd, recueillis dans la journée, surchargeait ses épaules et allait ajouter un rayon de plus à ses collections de minéralogie ou de paléontologie.

Vingt ans il a usé ses forces et dépensé sa fortune à cette œuvre impérissable qui, si elle ne faisait pas sa gloire, suffirait au moins à lui conquérir à jamais la reconnaissance de ce pays, pour les bienfaits dont il l'a ainsi doté. Et lorsqu'il a eu terminé ce travail accablant, que tous les industriels possèdent et admirent, il ne s'est pas écrié, quoiqu'il en eût peut-être mieux le droit qu'Horace, et sans attendre que la postérité eût ratifié la bonne opinion qu'il avait de lui-même « *exegi monumentum œre perennius pelagique situ pyramidum altius* », il n'a recommandé son travail à personne, croyant avoir fait, en dépassant ce que les forces humaines peuvent atteindre, une chose toute simple et toute naturelle.

Non, messieurs, ce n'est pas dans ce travail aussi ingrat que gigantesque qu'un cœur épris du désir de la célébrité, pourrait jamais se complaire; car comme je vous le faisais remarquer tout à l'heure, il n'est donné qu'à un petit nombre de l'apprécier et de l'admirer convenablement; il faut avoir collaboré ou s'être attaché à des études analogues pour en comprendre l'étendue et le mérite. Dira-t-on que la passion personnelle d'Emilien Dumas pour la science était tellement vive, qu'il s'y est donné un véritable plaisir et n'a obéi qu'au penchant de satisfaire son insatiable ardeur de connaître et d'apprendre? pas davantage! car son imagination aurait pu se repaître à loisir par des études de cabinet moins ruineuses pour sa santé et pour sa bourse, quoique plus fructueuses pour sa renommée. Mais son but était plus noble, plus élevé; Emilien Dumas a voulu avant tout être utile; il s'est sacrifié à la noble pensée de doter son pays de découvertes importantes, qu'il s'est cru la mission non-seulement de faire, mais d'étendre et de vulgariser. Rien d'égoïste dans ses recherches; ce n'est pas cet explorateur mystérieux qui scrute en silence les gorges des montagnes pour en faire son profit, pour y greffer une spéculation dont il puisse tirer parti, ou pour s'attribuer le mérite d'une priorité qu'il débattra longtemps dans les publications scientifiques; non! Ce qu'Emilien Dumas veut avant tout, c'est que ses découvertes, toujours désintéressées en ce qui le concerne, aient le plus grand retentissement, et portent au loin chez les capitalistes, chez les industriels sérieux, l'envie de venir explorer

Hosted by Google

son pays, d'y faire fructifier les trésors qu'il leur révèle et leur décrit; une ère nouvelle de travail et de richesse s'ouvrira ainsi par lui, pour ses compatriotes; il n'en demande pas davantage; content d'avoir fait le bien, il espère un jour, retiré au milieu des richesses scientifiques, qui lui rappelleront à la fois ses travaux et les lieux où il les a recueillis, jouir par la pensée du bien-être qu'il a procuré; il espère pouvoir se dire en passant près de tel ou tel centre d'agglomération que ses découvertes ont attiré ou développé : « Peut-être sans moi cette population ne se serait pas groupée, peut-être ce pays se serait-il morfondu longtemps dans sa pauvreté native. J'ai inauguré l'industrie qui fait sa ressource; puisse mon exemple attirer encore de nouveaux explorateurs, qui continueront mon œuvre. » Et son cœur se dilatait à l'aise devant le beau rêve qu'il a réalisé.

Le désintéressement, cette vertu antique, si rare de nos jours, il la possédait presque sans y penser; jamais il n'a été plus soucieux, plus inquiet, jamais il ne s'est imposé de fatigues ou de veilles plus prolongées que pour les travaux où ses intérêts n'étaient pas en jeu, et dont son département ou une ville de ses chères Cévennes devait seule profiter; qui de nous ne l'a vu à cette exposition de Nimes, en 1863, se multipliant, classant les blocs, surveillant les intérêts de tous, prenant toujours pour lui le gros de la besogne, consolant ceux qui se croyaient déçus, encourageant les plus modestes, et passant une partie des nuits à rédiger des notes, des rapports, à corriger des épreuves, à résumer les mémoires trop volumineux que lui adressaient des exposants trop prolixes; et après tant de peines, tant de fatigues, qu'elle est sa récompense? c'est d'avoir attiré à Nimes un certain nombre d'étrangers; c'est d'avoir secoué la fibre industrielle de son département! Quant à l'intérêt personnel qu'il en peut retirer, il n'y songe même pas; on lui offre la croix, mais il faut qu'il la demande; il s'excuse noblement, jusqu'à ce qu'on éprouve le besoin de passer par dessus les règlements et de la lui attacher à la boutonnière sans l'en avoir prévenu. Indépendance et désintéressement, telle est sa devise; aussi pourrait-on résumer à ces quelques mots qui contiennent, à mon avis, le plus grand éloge qu'on puisse adresser à un contemporain, la vie tout entière d'Emilien Dumas :

Il fut désintéressé jusqu'au sacrifice; il aima son pays jusqu'à l'abnégation.

Dans ce court aperçu, messieurs, je me suis surtout appliqué

Hosted by Google

à vous faire connaître l'importance des services qu'Emilien Dumas a rendus à ce pays comme géologue ; quant à la manière à la fois délicate, obligeante et modeste avec laquelle il a su rendre cet éminent service, il faudrait, pour en faire ressortir toute la noblesse, le suivre pas à pas dans tous ceux de ses travaux qui se rattachent à l'œuvre immense de la publication de sa carte. Mais si cette étude si précieuse pour nous lui a assigné une place parmi les géologues distingués de notre époque, l'immense activité de son esprit ne s'est pas limitée à cette branche déjà si étendue des sciences modernes : Emilien Dumas était encore archéologue numismate, et son opinion faisait loi pour le classement de tous les documents qui se rattachent à l'authopologie comme à la céramique antique ; sa vaste érudition en faisait aussi un bibliophile distingué ; les riches collections qu'il avait recueillies lui permettaient de se livrer aux discussions les plus curieuses et les plus étendues. Mais son ambition ne se bornait pas à savourer l'admiration mutuelle, dont un cénacle académique eût certainement honoré ces discussions qu'il regardait comme stériles. C'était à l'utilité qu'il visait avant tout : toute application immédiate de ses recherches, toute tentative entreprise d'après ses conseils constituait sa plus chère récompense ; accueillant avec une bienveillance sans bornes toutes les consultations qui lui étaient adressées, il trouvait encore, lorsque l'âge commençait à ralentir ses forces, l'activité de sa jeunesse pour inaugurer quelque fondation industrielle, quelque projet, dont tout autre que lui devait profiter. C'est ainsi que nous l'avons vu se multiplier à la fois dans de longues pérégrinations : en Afrique, en Espagne, pendant longtemps, dans le département de l'Hérault, qui avait hâte d'être doté d'une carte pareille à la nôtre ; enfin, tout récemment, pour laisser à Alais un dernier souvenir, que de peines ne lui ont pas occasionné les deux sondages entrepris, sous ses auspices, au portes de la ville!

Mais depuis plusieurs années sa puissante organisation, surmenée par tant de veilles et de fatigues, était à bout ; elle ne répondait plus à l'ardeur dévorante de son esprit ; sa physionomie ouverte et gaie portait par moments les traces de l'accablement ; il ne se plaignait pas, mais que de fois ne l'avons-nous pas vu cachant, sous un sourire, un soupir étouffé, qu'une douleur comprimée poussait jusqu'à ses lèvres. Si sa marche se ralentissait dans une course favorite, il rappelait gaiement sa légèreté passée, et de quelle manière allègre il avait fait le

Hosted by Google

même trajet vingt ou trente ans auparavant. La sérénité de son âme, son humeur enjouée, n'avaient rien perdu de leur fraîcheur première; son inaltérable bonté, sa douce bienveillance, perçaient toujours sur ses traits amaigris; peut-être même, s'il eût obéi à la sollicitude de tant de cœurs qui l'aimaient, s'il eût renoncé à ces excursions fatiguantes dont il ne savait pas repousser l'occasion, aurait-il réparé, dans le calme de la vie de famille, les ravages d'un travail incessant et outré; peut-être, s'il avait pu l'accepter, un repos qu'il avait si bien mérité, eût-il prolongé bien au-delà du terme où elle s'est éteinte cette existence si bien remplie.

Hélas! il n'a pu s'imposer cette loi; il est mort à la peine, emportant dans la tombe, après de longues souffrances, l'empreinte indélébile de sa noble vaillance, de sa prodigieuse activité.

Mais, si au milieu du vide profond qu'a fait parmi nous cette mort imprévue, une pensée consolante peut atténuer nos regrets, c'est l'opportunité du temps où il en fut frappé; qui ne pourrait admirer en effet cette décision bienveillante de la Providence, qui a su lui épargner ainsi dans sa dernière rigueur tant d'angoisses et d'amertume? Sans doute, l'énergie de son âme était bien capable de surmonter, quelque douloureuses qu'elles fussent, les épreuves qu'a eu à subir notre patriotisme humilié; mais que de souffrances communes ou privées l'auraient assailli; que de commotions douloureuses auraient affecté son âme, s'il avait, au milieu de ses souffrances prolongées, entendu retentir les cris de désespoir de nos soldats vaincus, appris de jour en jour les progrès alarmants de nos envahisseurs, les spoliations, les outrages de leurs hordes cruelles, les tortures endurées par nos jeunes légions exposées sans vêtements, sans chaussures, aux rigueurs d'un hiver sans précédent. Quel n'eût pas été son accablement aux sinistres volées des mousquets sacriléges répandant de part et d'autre le sang français; aux lueurs sinistres de la fournaise qui consumait Paris! ce Paris tant aimé où il allait par moments retremper son amour de l'art, réchauffer le souvenir fécond de ses jeunes années; non, il n'entendit pas le craquement lugubre de nos grands monuments, où s'était étalé si longtemps le brillant ciseau de nos grands sculpteurs; il ne tressaillit pas d'effroi sous la crainte de l'anéantissement du Louvre et des inestimables collections qu'il renfermait!

Au milieu des agissements fébriles provoqués par l'impru-

Hosted by Google

dent caprice d'un chef plus audacieux qu'habile, et dont la témérité allait jeter la France dans l'abîme, Emilien ferma la paupière, plongé dans l'attente trompeuse de ces chants de triomphe qui bercèrent sa première enfance; croyant la France grande et respectée, il s'endormit dans la douce quiétude d'une conscience satisfaite; il laissait à son chevet une épouse chérie, une fille bien-aimée, dépositaires des secrets de son cœur; de l'autre côté, la présence d'un de nos collègues, qui avait en vain prodigué pour lui les secrets de son art, semblait y tenir tout exprès la place de notre Société, et consoler son âme par la promesse anticipée du modeste hommage que nous payons aujourd'hui à sa mémoire vénérée.

Si, comme le dit Tacite dans son majestueux langage, il est accordé aux grandes âmes de contempler encore, de leur ineffable repos, les impuissants efforts où se consument, pour la plupart des mortels, la vie d'ici bas, notre illustre confrère, débarrassé désormais des infirmités qui ont pu paralyser ses nobles aspirations, des préoccupations terrestres qui ont pu ralentir ses nobles et généreux desseins, ne semble-t-il pas nous convier surtout à continuer les bienfaits qu'il lui a été donné de déverser, par la science, sur cette contrée qu'il a tant aimée!

Ah! si j'avais l'autorité qu'il faut pour déterminer sa femme, sa fille chérie et ses nombreux amis, jaloux de sa mémoire, qui pleurent sa perte, et s'entourent des reliques précieuses accumulées par ses nombreux travaux, je leur dirais: Ce n'est pas par des regrets stériles qu'on honore la mémoire des grands hommes et qu'on la perpétue, mais bien en imitant leur exemple et en répandant les témoignages de leurs bienfaits et de leurs vertus; recherchez avec soin quels ont été ses derniers projets; auquel de ses desseins la mort est venue faire obstacle; apprenez-les à ceux qu'il en voulait gratifier; prenez ces fruits précieux de ses labeurs et de sa science que l'amour de son pays lui avait fait recueillir et conserver avec un soin jaloux; et que, dans un temple dédié à sa mémoire, à Alais, à côté de ses cartes qui rendront témoignage à sa vie laborieuse, du manuscrit que sa modestie l'empêcha de publier, mais dont la postérité ne saurait être privée, s'étalent ses nombreux échantillons attestant, plus vivement encore, les sueurs et les fatigues dépensées pour la science et pour son pays.

Et si les tourmentes politiques viennent parfois, nous l'avons vu naguère, renverser de leur piédestal les statues éphémères

Hosted by Google

élevées à des célébrités douteuses, croyez au contraire que de nombreuses générations verront debout, bien longtemps encore, ce monument moins prétentieux, sacré par la reconnaissance populaire, et érigé pour perpétuer la mémoire d'un bienfaiteur qu'on ne cessera de bénir, tant que la générosité aura des admirateurs, tant que le désintéressement sera une vertu.

Et maintenant, messieurs, s'il m'est permis de joindre, en finissant, à ce vœu collectif, un souhait plus personnel, c'est d'avoir, dans ces lignes rapides, dont le style impropre correspond si peu aux pensées élevées qu'évoque le souvenir de notre ami, répondu, sinon à l'ampleur de votre dessein, du moins à la voix de vos cœurs. Heureux si vous me rendez ce témoignage, que, si je n'ai pas rempli l'attente de ceux qui voulaient surtout célébrer Émilien Dumas, j'aurai su convenir à ceux qui l'ont aimé.

Hosted by Google

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

THÉORIQUES & PRATIQUES

SUR LES CAUSES DE LA

MALADIE DE LA VIGNE

Par M. E. ROMANT

Membre non résidant

CHAPITRE Ier

SOMMAIRE. — **Un mot du phylloxera et des pucerons en général. — Le puceron n'est pas l'effet de la maladie de la vigne; son existence est antérieure à celle de cette maladie. — Origine du phylloxera et ce qu'il faut penser de son importation d'Amérique. — Nourriture du puceron. — Défaut d'alcalinité de la sève.**

Le *phylloxera vastatrix* qui, depuis quelques années, exerce des ravages incalculables dans les vignobles du midi de la France, est un petit insecte jaunâtre et mou, que l'on peut découvrir à l'œil nu, avec un peu d'attention, sur les racines de nos vignes malades, et qui a quelque analogie avec le puceron des feuilles du chêne. Ses caractères, ses mœurs, sa manière de vivre, sont ceux des *aphidiens,* et il diffère des autres pucerons, particulièrement de ceux du hêtre, du tilleul, de l'orme, du rosier, de la ronce et de beaucoup d'arbres à fruits, par quelques particularités de sa reproduction. Tandis que les précédents se multiplient dans la belle saison, par des pontes successives des femelles qui mettent bas des petits vivants, et pondent seulement, à l'époque de la mauvaise saison, des œufs dont l'éclosion n'a lieu qu'au printemps suivant, le phylloxera est au contraire ovipare, jamais vivipare; il s'engourdit l'hiver, et alors cesse de pondre. Aptère en général,

Hosted by Google

on croit cependant qu'il peut, en se métamorphosant, devenir insecte parfait et, dans ce cas, pourvu d'ailes, sortir au dehors, et déposer, sur les feuilles de la vigne, des œufs dont la larve, après l'éclosion, pénétrerait dans le sol. Comme tous les pucerons, il vit de la sève, avec cette différence que ceux-là la puisent sur les jeunes rameaux, tandis que celui-ci la prend à la surface même des racines.

Tous ces aphidiens, parasites du végétal sur lequel ils sont fixés, causent d'énormes ravages à la plante. En se multipliant à l'infini, et détournant à leur profit la majeure partie de la sève destinée au végétal, ils l'étiolent et le font même périr, quand il souffre déjà de la sécheresse, ou qu'une culture bien ordonnée ne lui fournit pas en abondance les éléments d'une bonne végétation.

La vigne, comme les autres plantes, nourrit son puceron, et il a fallu toute l'étendue du fléau qui nous frappe pour nous apercevoir de l'existence du parasite. Seulement, dans les temps ordinaires, vivant en petites familles sur les racines de certains cépages, mais en nombre suffisant pour l'entretien et la propagation de l'espèce, il avait échappé à nos observations. — Il aurait, sans doute, passé longtemps inaperçu, si des circonstances exceptionnelles, éminemment favorables à son développement et à sa rapide multiplication ne l'avaient fait apparaître en aussi prodigieuse quantité sur les racines de la vigne. Nous admettons donc que le type du phylloxera a toujours existé sur les racines de ce végétal. Peut-il en être autrement, et dira-t-on que la maladie actuelle de la vigne a la propriété spéciale d'engendrer de toutes pièces ce dangereux parasite? Il serait vraiment singulier de ressusciter, à cette occasion, les merveilles de la génération spontanée, et soutenir, contre l'opinion de la science et les faits incontestables de l'expérience, que sans germes vivants la matière puisse s'animer! Le phylloxera, en effet, serait-il issu de la terre, ou deviendrait-il le produit d'un détritus de la racine, et lequel des deux en aurait été le générateur? Autant de questions insolubles. — Un détritus mort ne peut s'animer, et des œufs ou des germes vivants sont indispensables pour procréer et perpétuer les individus et les espèces. Le puceron ne fait point exception à cette admirable règle de la nature, et ce sont les œufs pondus par des femelles nombreuses qui en assurent la multiplication.

Le phylloxera est-il originaire d'Amérique, et sa présence dans nos vignobles n'est-elle due qu'à l'importation de plants

Hosted by Google

infectés venus de ce pays? Ceci ferait supposer que la maladie de la vigne et le phylloxera existent depuis plusieurs années dans ces contrées, ou tout au moins que l'insecte s'y est acclimaté, et qu'il s'y multiplie et s'y perpétue sans aucun danger pour les jeunes vignobles. Mais si le phylloxera avait progressé rapidement en Amérique, il est certain que, par suite de ses ravages, il ne resterait plus aujourd'hui aucune vigne debout dans cette contrée. Rien jusqu'ici n'est venu établir ce fait, et par conséquent affirmer l'existence de la maladie dans cette partie du monde. Faut-il admettre, au contraire, qu'acclimaté dans ces parages, et localisé dans quelques quartiers et à certains cépages, il ne sort jamais de ces limites. Mais s'il vit dans ces conditions en Amérique de temps immémorial, dans cette espèce d'état latent et en nombre à peine suffisant pour perpétuer et régénérer l'espèce, pourquoi ne vivrait-il pas chez nous de la même manière? Les vignes de nos contrées sont originaires de l'Asie et de l'Amérique, et l'on doit admettre qu'en important l'espèce dans nos contrées pour la cultiver, dans les temps primitifs, on importa avec elle le parasite qui lui était particulier. Son existence dans nos vignobles est donc aussi ancienne que la culture de la vigne. Etant inséparable du végétal qui l'alimente, le puceron l'a suivi dans ses pérégrinations, et son apparition simultanée à Bordeaux et dans la vallée du Rhône n'est point le fait d'une récente importation.

La préexistence du puceron étant donc admise comme un fait à peu près certain, il s'agit de trouver maintenant les causes de sa rapide multiplication. Le puceron, avons-nous dit, vit de la sève de la vigne, qu'il puise à l'aide d'un suçoir sur les racines de la plante; s'il absorbe cette sève et se l'approprie, c'est sans doute parce que les éléments sucrés et mucilagineux qu'elle contient sont facilement assimilés par ses organes. Sa prédilection pour les principes sucrés est manifeste, et ce sont les cépages, dont la sève et les produits renferment la plus grande somme de ces matériaux, qu'il choisit de préférence. Son apparition première sur le grenache, cépage saturé de ces principes, et sa rapide extension par leur intermédiaire, prouvent non-seulement ce fait, mais démontrent encore l'existence habituelle de l'insecte sur cette espèce. Les causes qui favoriseront dans la plante la venue de ces éléments et en assureront la prédominance seront donc éminemment favorables à l'entretien du parasite. Il est certain

Hosted by Google

qu'en trouvant chaque jour une nourriture plus abondante et mieux appropriée, sa multiplication et son extension s'accroîtront dans les mêmes proportions. Il n'est pas nécessaire, pour assurer dans la sève la prédominance des principes sucrés et mucilagineux, que ceux-ci soient introduits en plus grande quantité à l'intérieur du végétal ; il suffit d'un simple défaut d'équilibre entre les éléments constitutifs de la sève pour amener ce résultat. L'élimination de l'un d'eux, sa suppression passagère, amènent la prépondérance des autres, alors même que ceux-ci ne subissent aucune augmentation. Dans tous les cas, la plante frappée d'une telle altération subit de graves modifications dans sa végétation, car la sève n'est parfaitement nutritive qu'à la condition de rester immuable dans sa composition ; formée en majeure partie d'eau, dans laquelle sont dissous les principes sucrés et mucilagineux, ainsi que les sels alcalins et minéraux enlevés au sol, elle ne peut, sans nuire à la plante, modifier les proportions de ces divers éléments. La maladie actuelle de la vigne, qui commence par l'étiolement et finit par l'étisie, a pour cause ce manque d'équilibre de la sève. Les principes sucrés et mucilagineux sont ici dominants, et l'on constate dans les produits de la plante une notable diminution des éléments alcalins. Cette déperdition des matériaux alcalins, qui se manifeste pendant que la sève conserve la totalité de ses éléments sucrés et mucilagineux, produit dans le végétal la plus grave perturbation, et amène fatalement, comme nous le verrons bientôt, son dépérissement.

Hosted by Google

CHAPITRE II

SOMMAIRE. — **Diversité des éléments absorbés par les plantes au sein de la terre. — La vigne absorbe la potasse. — Abondance de ce sel dans toutes les parties du végétal. — Analyse des cendres et du tartre ; réactifs spéciaux. — Difficulté d'analyser la potasse dans les parties vertes ; expériences. — Acide tartrique, son abondance dans la vigne et sa facile analyse. — Diminution de la potasse dans les vignes malades ; expériences qui le démontrent. — Excès d'acide tartrique.**

De courtes généralités sont ici indispensables pour bien nous rendre compte des principes demandés au sol par la vigne, afin d'en établir l'importance, et mieux apprécier ensuite le rôle qu'ils jouent dans la nutrition du végétal.

Les plantes, on le sait, demandent leur nourriture et les matériaux de leur croissance à deux sources inépuisables : l'air et la terre. Dans l'atmosphère, à l'aide de leurs feuilles, elles puisent principalement l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote, éléments d'une haute importance qui, par leur union en proportions infinies, constituent à l'intérieur des tissus les principes immédiats, indispensables à leur nutrition ; dans le sol, par la succion continuelle des radicelles, elles absorbent, outre ces principes, les sels minéraux qui ne leur sont pas moins nécessaires. Toutes les plantes, on le devine, n'éprouvent pas pour chacun des éléments de la terre ou de l'air le même besoin d'absorption. Chaque végétal, comme chaque espèce de plante, a une prédilection particulière pour tel ou tel principe du sol ou des engrais sur lequel les racines concentrent exclusivement leur faculté d'absorption. Celles-ci, en effet, s'emparent seulement des éléments essentiels à la nutrition de la plante qu'elles sont appelées à nourrir, et repoussent ceux qui leur sont inutiles ou nuisibles. Sur la connaissance parfaite de ces faits reposent les rotations agricoles et les assolements, et l'agriculteur qui veut retirer du sol de nombreux produits doit mettre sa culture en harmonie avec ces préceptes. Il ne faut point qu'il ignore, par exemple, que les céréales absorbent dans le sol la chaux et la silice ; que les légumineuses lui demandent beaucoup d'azote ; que la vigne, la pariétaire, la bourrache, préfèrent la potasse ; que les plantes marines s'assimilent la soude, etc.

Tous ces éléments minéraux se trouvent en abondance dans

Hosted by Google

la terre, et, dissous dans l'eau qui leur sert de véhicule, ils sont avidement absorbés par les racines. Les bases alcalines (potasse, soude et ammoniaque) sont seules solubles, et par conséquent facilement assimilées ; les autres bases ne peuvent l'être qu'en s'unissant à celles-ci.

La vigne demande au sol une grande quantité de potasse. La souche, le cep, les feuilles et le vin, produit de la plante, en contiennent de fortes proportions. Dans le bois, comme dans le vin, elle est combinée à l'acide tartrique, et forme avec lui du bitartrate de potasse. Si, dans les cendres, elle est unie au carbone (carbonate de potasse), c'est que la combustion a transformé le tartrate en carbonate, par la substitution de l'acide carbonique à l'acide primitif.

Il est facile de se convaincre, par des opérations élémentaires, de la présence de la potasse dans les tissus de la vigne. Pour l'extraire du ligneux, il suffit de brûler à l'air libre la souche ou les sarments ; de recueillir les cendres ainsi obtenues ; les lessiver à chaud et évaporer la liqueur à siccité. A mesure que la liqueur se concentre, elle s'épaissit, devient brunâtre et répand une odeur d'urine prononcée. Le résidu obtenu est constitué par une matière rougeâtre, huileuse, peu consistante, à odeur fortement urineuse ; c'est du carbonate de potasse qu'on purifie ensuite par la calcination.

Sur les parois des tonneaux, cette matière rougeâtre, à grains brillants, que dépose le vin après un certain laps de temps, est du bitartrate de potasse, qui, en solution dans la liqueur, s'en est insensiblement séparé. Ce sel, recueilli et acheté par le commerce sous le nom de tartre rouge ou blanc, est fort impur ; mais comme il est très-soluble dans l'eau, on le purifie facilement en le dissolvant dans ce liquide et le laissant cristalliser.

Si l'on désire s'assurer que les sels extraits des cendres, ou recueillis sur les parois des tonneaux ont bien pour base la potasse, des réactifs spéciaux sont nécessaires : dissolvez les matières salines obtenues dans une petite quantité d'eau distillée, et traitez successivement la solution par le sulfate d'alumine, le bichlorure de platine, l'acide perchlorique ou l'acide tartrique. Après chacune de ces opérations, vous obtiendrez, dans la dissolution, le précipité caractéristique des sels à base de potasse : avec le sulfate d'alumine, précipité blanc, cristallin de sulfate double, d'alumine et de potasse ; précipité jaune de chlorure double de potassium et de platine, avec le bichlorure de platine, et blanc enfin avec l'acide perchlorique

Hosted by Google

et l'acide tartrique (chlorate de potasse et bitartrate de potasse). L'existence de la potasse dans les tissus de la vigne et ses produits n'est donc point douteuse, et sa présence en quantité aussi considérable justifie l'importance de son rôle dans l'accroissement et la nutrition du végétal.

Les parties vertes de la plante doivent également la contenir, mais il est fort difficile de le constater par l'analyse. Nous avions entrepris des expériences pour l'extraire de la sève et du suc de la plante, afin de mieux connaître les lois de son absorption ; elles n'ont point abouti. Le suc extrait de la plante par l'écrasement des feuilles et des rameaux encore verts, traité par les réactifs ordinaires de la potasse, ne donne lieu à aucun précipité. Les feuilles et les tiges écrasées, soumises à l'ébullition, avec addition d'une certaine quantité d'eau, paraissent ne point contenir ce sel. Aussi loin qu'on pousse la concentration de la liqueur obtenue, les précipités caractéristiques de la potasse ne se manifestent point. Les mêmes faits négatifs se manifestent dans le jus du raisin vert. Le moût seul, traité par le sulfate d'alumine ou le bichlorure de platine, se trouble et précipite, indice certain de la présence de la potasse dans cette liqueur. De ce que nous n'avons pu constater, dans les parties vertes, la présence de la potasse, il ne faut pas conclure à sa non-existence. Il est probable que si l'on pouvait récolter sur les grosses racines de la plante assez de sève ascendante pour l'analyser, celle-ci étant seule chargée des principes immédiatement absorbés, il est probable, disons-nous, que les réactifs l'accuseraient. La sève des parties supérieures en contient certainement; mais à cette époque, les tissus étant encore verts, elle doit correspondre à un état particulier de combinaison encore inconnu, et qu'il n'est pas possible à nos faibles moyens de découvrir. Ce n'est qu'après son union définitive avec l'acide tartrique, alors qu'elle sature la plante en s'incrustant dans le ligneux, qu'il est possible de retrouver la potasse après l'incinération des tissus.

Si la potasse échappe jusqu'alors à notre investigation, il n'en est pas de même de l'acide tartrique, dont les parties vertes de la plante sont entièrement gorgées. Le suc obtenu par l'écrasement des tissus, additionné d'eau pour le rendre moins consistant, et traité ensuite par l'eau de chaux, l'eau de baryte ou l'acétate de plomb, précipite très-abondamment. Les composés insolubles obtenus par cette double décomposition sont des tartrates de chaux, de baryte ou de plomb. Les tiges déjà ligneuses con-

Hosted by Google

tiennent beaucoup moins d'acide tartrique, et, à mesure qu'on descend vers les parties inférieures, la quantité d'acide tartrique s'affaiblit, à ce point que les réactifs ne l'accusent plus dans la sève des racines. Chose singulière, les raisins verts dont l'acidité paraît si grande n'en renferment qu'une faible portion, et leur suc, quoique rougissant vivement le papier de tournesol, ne précipite pas avec les réactifs précédents. Dans tous les cas, l'ébullition prolongée a la propriété de le faire disparaître des parties qui le contiennent.

*
* *

Quand la vigne souffre, dépérit et s'étiole, comme dans le fléau actuel, la proportion de potasse reste-t-elle la même? Nous n'hésitons pas à répondre négativement. La conséquence capitale de la maladie qui nous afflige provient en effet d'une notable diminution de la potasse, soustraite à la plante par l'influence de diverses causes. La quantité de carbonate de potasse, extraite des cendres obtenues par l'incinération de sarments d'une vigne malade, est beaucoup moindre qu'à l'état normal, et, dans bien des cas, cette perte de potasse descend jusqu'à la moitié de la quantité ordinaire. Ainsi, tandis que 13 grammes de cendres d'une vigne saine laissent en dépôt 2 grammes d'un résidu salin, composé en majeure partie de carbonate de potasse impur, 13 grammes de cendres d'une vigne malade n'en produisent que 1 gramme environ. Nous disons environ, parce que, dans ces expériences, le poids du sel alcalin, pour les vignes malades, a varié entre 1 gramme, 1gr,25, et 1gr,50; cette différence dans le poids de potasse provient de circonstances et de causes que nous analyserons bientôt. Nous avons plusieurs fois répété ces expériences, du reste fort simples, et il nous a été toujours possible de constater une perte notable des sels alcalins. Les sarments incinérés provenaient du grenache, et les racines des ceps qui nous les avaient fournis étaient couvertes de pucerons. Les sarments sains provenaient aussi de la même espèce; ce cépage, quoique gravement atteint dans nos localités, a cependant résisté dans quelques coins isolés, et il nous était facile de juger comparativement.

Dans le vin de qualité fort médiocre que fournissent encore les vignes malades, la diminution de la potasse suit les mêmes proportions. Le dépôt de tartre sur les parois des tonneaux est presque nul, et tous, propriétaires et vignerons, sont unanimes

Hosted by Google

à le constater. Depuis quatre ou cinq ans que la maladie sévit sur nos vignobles, il a été facile de suivre les progrès de cette diminution. Les tonneliers savent bien que cette perte est maintenant considérable, et ils ne dissimulent pas leur regret des bénéfices passés. Ils retiraient en effet des tonneaux d'énormes quantités de tartre qu'ils n'y retrouvent plus.

Si, par contre, dans les tissus de la vigne malade, la somme de potasse diminue, celle d'acide tartrique augmente. Les réactifs précités donnent ici des précipités plus abondants, et le papier de tournesol rougit instantanément. Il devait en être ainsi, puisque la potasse appelée à saturer l'acide en le transformant en bitartrate n'est plus en assez forte proportion dans les organes de la plante. Une partie d'acide tartrique n'étant ni transformée, ni combinée à la base, reste donc en excès dans les tiges et le fruit. C'est en conséquence de ces faits que les raisins des vignes malades ne mûrissent qu'incomplétement et restent acides, le manque de potasse s'opposant à la saturation parfaite de la totalité de l'acide. Nous avions donc raison de dire en commençant que le caractère dominant de la maladie actuelle de la vigne était dans le défaut d'absorption de la potasse. Etudions maintenant les causes de cet état anormal.

CHAPITRE III

SOMMAIRE. — **Conditions d'absorption et d'assimilation de la potasse. — Causes qui s'opposent à cette absorption. — Défaut d'humidité du sol. — Altération de la plante et modifications qu'elle subit dans sa constitution.**

La potasse, indispensable à la nutrition de la vigne et à la constitution de ses produits, est entièrement fournie à la plante par le sol dans lequel elle se développe. Le végétal en est avide, mais pour que les radicelles puissent l'absorber et l'introduire au sein des tissus, il faut qu'elle soit en dissolution dans un liquide. Pour si divisée qu'elle soit, quelque grande que puisse être sa ténuité, serait-elle réduite à l'état de poudre impal-

Hosted by Google

pable, les racines sont impuissantes à se l'assimiler, le sel n'étant jamais absorbé en nature. Les conditions essentielles de son absorption sont sa dissolution dans l'eau, et la terre serait-elle saturée de potasse que, sans la présence dans le sol d'un liquide dissolvant, les racines ne peuvent se l'approprier.

Les causes qui entretiennent et perpétuent la maladie de la vigne sont précisément celles qui s'opposent à la présence dans le sol de ce liquide dissolvant. Elles consistent dans le défaut d'humidité du sol, amené fatalement par l'absence des pluies habituelles du printemps et la sécheresse persistante qui nous afflige depuis de longues années. L'exposé suivant va nous fournir des preuves à l'appui de ce que nous avançons.

Si, pendant l'hiver, la végétation est complétement suspendue, il ne faut point croire qu'en raison de ce repos de la nature, le travail de décomposition qui s'effectue incessamment à la surface du sol, soit également arrêté. La vie est suspendue momentanément dans le végétal, il n'a plus besoin de ses matériaux ordinaires de nutrition; mais à cause même de cette longue suspension de la vie, il faut qu'à son réveil il trouve à sa portée les nouveaux éléments que la nature prévoyante ou la main de l'homme lui ont préparés. Les chaleurs de l'été, l'ardent rayonnement solaire, provoquent à la surface de la terre de vives réactions chimiques qui ébranlent la cohésion des molécules du sol et préparent leur désagrégation. L'hiver, avec ses gelées; les neiges et l'abaissement considérable de la température achèvent de désagréger ces molécules déjà profondément modifiées. Sous son influence, les roches de toute nature se fendillent, se brisent en fragments et se réduisent en poussière chargée de matériaux fertilisants et de sels minéraux qui, se mêlant à la terre, ajoutent à sa fertilité. Le sol également, sous le coup des fortes gelées, se soulève, se divise profondément, et sa porosité s'augmentant dans certaines proportions, l'air et le gaz circulent plus librement dans son sein; les acides attaquent les matières minérales, les décomposent et préparent ainsi leur prochaine absorption. Les feuilles des plantes, les débris de leur tige, si riches en potasse et qui se détachent à l'automne, enfouis dans le sol par les labours, se décomposent aussi pendant cette saison et restituent à la terre une partie des sels minéraux disparus. Enfin, la culture du sol, les labours répétés, en divisant le sol et repartissant égale-

Hosted by Google

ment à sa surface les engrais et les matières salines, ne contribuent pas moins à cette accumulation de matériaux nutritifs.

Viennent les pluies du printemps, puis le réveil de la végétation, et les plantes, sous cette impulsion active, reprennent bientôt toute leur force d'absorption. L'eau, en s'infiltrant dans le sol, s'empare des matériaux solubles qu'elle rencontre, les dissout, et, en définitive, les cède aux plantes en proportion de leurs besoins. Dans cette saison, les pluies sont abondantes, et le sol, pendant de longs jours, se trouve saturé d'une humidité favorable à l'absorption de ces éléments. L'eau est leur véhicule indispensable, et l'on est souvent frappé de la rapidité avec laquelle ils sont portés, par son intermédiaire, au sein des tissus des végétaux. Si l'été, après une pluie abondante, vous observez les feuilles des plantes sur un terrain riche en potasse, vous les trouverez souvent recouvertes d'une couche blanche d'efflorescence saline due à l'azotate de potasse dont la plante s'est accidentellement saturée. Ces exemples de saturation ne sont pas rares au bord de la mer et dans tous les terrains où prédomine le chlorure de sodium (sel marin). Après les pluies continuelles du printemps ou du commencement de l'été, les récoltes en céréales de la Crau et des départements voisins se trouvent parfois fort compromises par cette rapide absorption des sels alcalins. Le sel marin, à la faveur de cet excès d'humidité, passe en abondance dans les plantes et, les saturant, peut les faire périr.

Après l'exposition de ces faits, il nous est facile maintenant d'expliquer pourquoi les sels alcalins restent dans le sol et ne sont point absorbés par les radicelles de la plante. La sécheresse qui persiste depuis sept ou huit ans dans nos contrées et le manque absolu des pluies ordinaires du printemps, en privant la terre du dissolvant énergique des matières salines, deviennent les causes certaines de ce défaut d'absoption. L'assimilation des sels alcalins se faisant en majeure partie au réveil de la végétation, il est évident que si la plante, à cet instant, manque d'humidité, elle ne pourra s'approprier ces éléments essentiels.

Les pluies de l'été, pour si abondantes qu'elles soient, ne suppléent jamais à celles du printemps ; elles pénètrent peu profondément et ne laissent après elles qu'une humidité passagère. A cette époque aussi le bois étant formé et la tige devenue ligneuse, l'absorption et l'ascension de la sève se sont considérablement ralenties. Il ne suffit pas du reste, pour que le

Hosted by Google

végétal se trouve dans de bonnes conditions de nutrition, que l'eau vienne recouvrir le sol et disparaisse ensuite rapidement, ne laissant que de faibles traces d'humidité. La plante en un instant ne peut absorber les matériaux qui lui sont nécessaires pour parcourir toutes les phases de son existence ; il faut que le contact du sol avec la plante soit continu et le courant qui lui porte la vie incessant. Dans les conditions actuelles, avec la sécheresse qui nous désole, il y a donc impossibilité pour la vigne d'absorber et de s'assimiler les minéraux salins dont elle a cependant le plus grand besoin. Pour suffire à sa nutrition, elle emprunte à l'air ses principaux éléments, et sa respiration devient fort active ; mais si l'atmosphère lui rend une certaine somme d'humidité et lui donne en abondance l'oxygène et surtout l'acide carbonique, elle ne peut dans aucun cas lui restituer la potasse.

La plante, ainsi privée d'une partie de ses éléments essentiels et nutritifs, doit subir inévitablement dans sa constitution des modifications considérables. De même que le sang, lorsqu'il est privé de ses composés martiaux, ne porte qu'incomplétement la vie dans les organes, altère le corps et le rend anémique; de même que les os manquant de sels calcaires perdent leur consistance habituelle, se ramollissent et se courbent; de même aussi la sève, quand elle manque de potasse, son élément indispensable, non-seulement ne nourrit plus les tissus végétaux, mais encore altère la constitution de la plante, l'étiole et la prépare à recevoir le parasite qui, en définitive, la fera périr, si le végétal est dans un état de faiblesse qui le rend incapable de lui résister.

Pourquoi, chez les végétaux, les conditions qui font naître les parasites seraient-elles différentes de celles qui favorisent leur multiplication chez les animaux et l'homme? Ne sait-on pas, en effet, que les animaux, comme l'homme chez lesquels la constitution s'affaiblit par suite d'une mauvaise alimentation et par le manque de bons soins hygiéniques, sont plus aptes à recevoir les parasites que ceux qui se trouvent placés dans des conditions opposées? Ne recommande-t-on pas, pour débarrasser le corps des parasites et comme moyen important de les combattre, une alimentation substantielle et azotée? Pourquoi donc ici la diminution du sel alcalin qui amène l'affaiblissement de la plante et son étiolement ne la rendrait-elle pas plus apte à contracter le puceron?

Hosted by Google

A-t-on remarqué avec quelle rapidité prodigieuse les parasites de la luzerne et des vesces, les poux de la fève, le puceron de la ronce, se développent avec la sécheresse alors que la plante souffre dans sa nutrition; et avec quelle rapidité non moins étonnante ils disparaissent après une pluie bienfaisante qui restitue à la plante ses principes perdus et sa vigueur de végétation?

CHAPITRE IV

SOMMAIRE. — **Marche du phylloxera, plus ou moins rapide selon la nature des cépages, l'âge des vignes, la nature des terrains, leur degré d'humidité. — Rôle du grenache. — Du puceron ailé. — Des vignes jeunes. — Terrains argileux, calcaires, sablonneux, à base de soude.**

Des considérations précédentes, il résulte : que le défaut d'humidité du sol, l'impossibilité ou la difficulté d'absorption de la potasse, le changement de nature de la sève, qui en résulte et qui en est la conséquence, l'affaiblissement de la vitalité de la plante, sont les causes actives de la propagation du fléau. La vigne subsiste tant qu'elle n'a point perdu ses principes constituants; elle meurt dès que ces éléments lui font défaut : la plante, affaiblie dans sa constitution, étant incapable de résister au parasite. C'est donc à une véritable modification constitutionnelle de la plante, amenée par la diminution de son principal élément nutritif, la potasse, qu'est due la rapide extension du phylloxera. Cette transmission est d'autant plus facile, d'autant plus certaine, que le végétal exige du sol une plus grande quantité de ce sel; elle varie en puissance selon que le sol en contient de plus fortes proportions. En étudiant soigneusement la marche de la maladie, on peut se convaincre de la vérité de ces faits.

Les premiers cépages atteints sont le grenache, et celui-ci, on le sait, donne le produit le plus sucré et demande au sol une abondante somme de potasse. Sa souche énorme, ses raisins abondants, la qualité de son produit si riche en bitartrate, exigent des matériaux alcalins incessants, sous peine de

Hosted by Google

voir se produire une rapide dégénérescence de la plante. Dès que ces éléments font défaut par suite du manque d'humidité, le végétal en effet s'altère promptement, s'étiole et meurt sous les étreintes du puceron. Après le grenache vient l'*espard*, qui demande au sol les mêmes éléments, mais en moins grande abondance ; puis le *terret*, les *aramons*, et enfin la *clairette* dont la résistance au fléau est souvent remarquable. Un coup d'œil sur les vignes malades donnera la preuve de ce que nous avançons et nous démontrera que les cépages, les premiers et le plus gravement frappés, sont précisément ceux qui exigent du sol la plus forte somme de potasse. Aussi, dirons-nous sans hésitation, que les plantations immenses de grenaches ont eu sur la marche du phylloxera et sur sa généralisation une influence capitale. Le cépage dont le rôle a été fatal absorbe en effet dans nos contrées la majeure partie des terrains plantés en vigne ; spécialement affecté à la conservation de l'espèce du phylloxera, qu'il avait jusqu'ici entretenue à notre insu, il est devenu le foyer principal de la transmission de la maladie. Dans nos pays, quand une vigne se trouve atteinte par le fléau, les grenaches sont toujours frappés les premiers et deviennent ainsi les agents actifs de la propagation. Des quartiers entiers, plantés exclusivement de ce cépage, ne conservent plus actuellement le moindre pied vivant : la maladie, dès son début, s'étant généralisée avec une rapidité effrayante. Les vignes composées d'autres espèces ont résisté bien plus longtemps, et ce n'est qu'après plusieurs années, alors que le phylloxera avait causé d'énormes ravages aux environs, qu'enfin l'insecte les a envahies.

Une singulière coïncidence, et qui repousse jusqu'à un certain point l'idée de l'importation du puceron, c'est l'apparition simultanée du mal, dans les vignobles de la Gironde. On s'explique ce fait en étudiant la nature des cépages de ce pays. En effet, les produits des vignes de ces contrées ont des caractères communs à ceux des nôtres, et outre leur saveur sucrée, ils fournissent d'abondants dépôts de bitartrate de potasse. Si ces deux vignobles, situés à des distances aussi considérables, ayant dans la composition de leurs produits des principes identiques, et étant soumis aux mêmes influences climatériques, sont atteints de la même affection, c'est qu'évidemment une commune prédisposition, l'absence des matières alcalines, la leur impose.

Admettre, comme on semble le supposer maintenant, depuis

Hosted by Google

la prétendue découverte du puceron ailé, et contrairement à nos idées plus haut développées, que la propagation du fléau se fait exclusivement par voie aérienne, est loin d'être une vérité incontestable. D'après ce système, des femelles ailées déposeraient leurs œufs à la face inférieure des feuilles, et les larves une fois écloses descendraient sur les racines, où elles se fixeraient définitivement. Nous avons recherché minutieusement l'insecte ailé sur les feuilles de la vigne, et nous avouons humblement ne l'avoir jamais rencontré. Un examen attentif des feuilles et des jeunes rameaux ne nous a point non plus démontré, sur ces parties, la présence de ces excroissances verrugueuses, de ces galles particulières qui, dit-on, renferment les œufs de l'insecte. La femelle ailée, ainsi que les galles spéciales, sont fort rares, disent les auteurs de la découverte, et il faut une attention de tous les instants pour les découvrir. Vraiment, si les excroissances qui portent les œufs sont si rares, comment peut-on supposer qu'elles sont seules les dépôts et les sources actives de la propagation du mal? Il faudrait, ce nous semble, rencontrer ces femelles et ces galles en quantités considérables, innombrables même sur les feuilles, pour expliquer la rapide et prodigieuse extension du puceron, par leur intermédiaire. Depuis que la maladie existe, les vignerons, si bons observateurs, et gens fort clairvoyants dès qu'il s'agit de la conservation de leur fortune, n'auraient pas manqué d'en faire l'observation. En outre, peut-on admettre qu'un insecte aussi frêle que le phylloxera, et dont les larves, au moment de l'éclosion, ont si peu de vitalité, descende aussi rapidement dans le sol, et qu'il puisse vivre en plein air, aussi longtemps que durerait ce voyage? Nous ne le pensons pas; des larves du phylloxera mises à nu et laissées quelques heures au soleil, quoique encore fixées sur les racines, ne donnent plus aucun signe de vie. Ce n'est pas de cette manière que se propagent d'ordinaire les pucerons, dont la vie est exclusivement aérienne. Leurs colonies, fixées aux parties les plus tendres des rameaux, se multiplient de bas en haut, les insectes s'agglomèrent au sommet des tiges, et à mesure qu'ils grossissent et s'accroissent en nombre par les pontes successives des femelles, qui mettent bas des petits vivants, la colonne s'allonge insensiblement, et suit toujours la nouvelle pousse du rameau ou ses jeunes tiges latérales. Le phylloxera, dans le sol, se multiplie d'après ces principes, et ce n'est que progressivement qu'il couvre entièrement les racines, et passe enfin,

Hosted by Google

par l'intermédiaire des radicelles, d'une plante à l'autre. Le puceron, dans sa vie aérienne, suivrait-il d'autres lois pour sa propagation? Il est permis d'en douter.

Nous admettrons donc, jusqu'à preuve contraire, que la vie du puceron est exclusivement souterraine, et si, comme on l'affirme, on a découvert sur les feuilles un insecte ailé et des galles où il dépose ses œufs, c'est que cet insecte est d'une espèce particulière aux feuilles, mais n'a rien de commun avec le puceron des racines.

Dans une même plantation et dans les vignobles contigus, la transmission du fléau se fait exclusivement par l'intermédiaire des racines et des radicelles, et le réseau inextricable qu'elles forment par leur entrecroisement à l'intérieur du sol permet à l'insecte de passer facilement de l'un à l'autre pied de vigne.

A des distances plus considérables, de l'autre côté d'un fleuve, par exemple, ou dans des vallées distinctes, séparées par de hautes montagnes, si le phylloxera y fait simultanément ou successivement son apparition, c'est que, sur ces points, existent quelques-uns de ces foyers primitifs, restés jusqu'alors à l'état latent, et qu'une cause spéciale vient tout-à-coup développer et généraliser.

Les grenaches, nous l'avons dit, peut-être aussi d'autres cépages, sont les principaux foyers d'où s'irradie la contagion. En raison de la nature de leur sève, plus sucrée que celle des autres cépages, ils entretenaient sur leurs racines le type de l'insecte. Le puceron, dans cette espèce d'état latent, ne causait alors à nos vignobles aucun dommage bien appréciable; la plante étant encore douée d'une active végétation, pouvait le nourrir et l'entretenir dans certaines proportions. Il était caché à nos yeux, et paraissait ne point exister, quand tout-à-coup des circonstances particulières sont venues le faire multiplier à l'infini. Ces influences spéciales, que nous avons déjà étudiées, ont produit l'affaiblissement du végétal, par suite du défaut d'alcalinité de la sève, et, en portant leur effet principalement sur les cépages précités, elles ont amené promptement leur transformation constitutionnelle et diminué leur force de résistance. C'est à l'abri de ces changements, et en raison de ces modifications organiques, que le puceron s'est multiplié et prodigieusement étendu. Ainsi se conduisent les parasites de toutes les plantes qui, restant inaperçus pendant de longs jours, et tant que la plante ne souffre point dans sa nutrition, apparaissent tout-à-coup en troupes innombrables quand le végétal

Hosted by Google

languit ou dépérit, et qu'une cause quelconque vient diminuer son alimentation.

Toutes les souches d'une même vigne ne sont point frappées à la fois par le puceron, et il devait en être ainsi, puisque quelques espèces sont seules, au début, les foyers de l'infection : c'est tantôt au centre, tantôt sur les bords, et souvent sur plusieurs points à la fois, que se montrent ces foyers primitifs. Les parties du terrain sur lesquelles apparaissent les pucerons sont ordinairement celles qui, par leur nature et leur composition, sont les moins aptes à fournir à la plante ses éléments essentiels de nutrition. Quand la plantation renferme exclusivement des grenaches, ce phénomène se produit fréquemment; s'il y a mélange de cépages, les premiers atteints sont toujours les grenaches, et les autres espèces sont successivement envahies en raison de leur force de résistance, et en proportion de la somme de potasse qu'elles absorbent. Les pieds qui forment les bordures des plantations résistent bien plus longtemps au phylloxera. Il faut croire que, sur ces points, le sol est, à cause de la moindre quantité de racines, moins épuisé de ses principes nutritifs, et qu'en conséquence, la plante, végétant avec plus de vigueur, conserve une plus grande force de résistance.

Les vignes jeunes, qui ont besoin, après les premières années, de beaucoup de potasse pour former leur bois et mûrir leurs fruits, sont très-gravement atteintes. Les vignes âgées, surtout celles qui ne contiennent point de grenaches, et leur nombre autrefois était considérable, luttent activement contre le fléau, et plusieurs résistent à ses coups. C'est un spectacle singulier, au milieu de cette désolation générale, de voir encore debout, et en pleine végétation, à côté de ces ruines, les quelques champs de vigne épargnés par le fléau. Dans notre propriété, toutes les vieilles vignes ont jusqu'ici échappé à la maladie; il est vrai que la plupart sont dépourvues de grenaches. Une seule, située au centre d'un quartier dévasté par le mal depuis plusieurs années, commence maintenant à montrer des traces d'étisie, et encore cette année, si la grêle n'était venue en diminuer le produit, la récolte aurait atteint une bonne moyenne. Le mal a débuté par les grenaches, dont une face se trouve plantée.

La résistance de ces vignes, la plupart octogénaires, peut s'expliquer jusqu'à un certain point. Elles ont, en effet, constitué entièrement leur bois ; et leur croissance, alors bien faible, ne se traduit que par une imperceptible augmentation du

Hosted by Google

volume du tronc. La vieille souche, ainsi que les longues racines, outre qu'elles vont puiser au loin leur nourriture, doivent contenir, incrustée dans le ligneux et les cellules du tissu végétal, une abondante provision de matériaux alcalins, lesquels, dissous de nouveau par la sève ascendante ou descendante, constituent pour la plante une précieuse réserve dans les moments difficiles. Une fois cette réserve épuisée, il est bien certain que si des circonstances favorables ne viennent plus la renouveler, le végétal s'étiole et succombe enfin aux atteintes du puceron.

La nature du terrain et sa richesse plus ou moins grande en sels alcalins et potassiques jouent un rôle également considérable dans la propagation de la maladie. Le sol, réservoir sans cesse alimenté, où la plante puise sa nourriture, doit, en effet, et en conséquence des faits admis, alimenter d'autant mieux le végétal et le préserver du puceron, que sa richesse en potasse est plus grande. Dans les terrains argileux et argilo-calcaires, surtout ceux qui étaient bas et humides, le phylloxera a fait d'énormes ravages, et, sauf quelques rares vignes qui ont encore l'apparence d'une frêle végétation, l'étisie et le puceron ont tout moissonné. Sur ces immenses coteaux argileux, où brillait jadis une luxuriante végétation, et que couvraient de riches vignobles, il ne reste plus aujourd'hui que quelques plants de vigne desséchés ou étiques. Le fléau qui passa sur ces lieux n'a laissé derrière lui que ruines et dévastation!

Dans les temps ordinaires, les sols humides sont en général favorables à la végétation, et quand ils n'ont point un excès d'humidité, les plantes s'y développent avec vigueur. Mais il ne faut pas oublier qu'à cause même de l'humidité du sol, les racines, trouvant leur nourriture à la superficie du terrain, ne pénètrent jamais bien profondément dans le sol, et s'étalent au contraire à la surface. Tant que le sol reste humide, imbibé d'eau, le végétal grandit et prospère vigoureusement; mais si, par contre, la sécheresse se fait sentir et persiste, la plante, dont les racines sont trop superficielles, se dessèche et meurt rapidement. L'expérience démontre qu'une plante arrosée habituellement se flétrit et meurt promptement, si l'humidité vient à lui manquer tout-à-coup; tandis que sa voisine, livrée à elle-même et jamais arrosée, conservera toute sa fraîcheur et sa force de végétation. L'une, à cause de ses racines superficielles, sera plus sensible aux rayons solaires et aux effets de la sécheresse que l'autre, dont les racines plongent profondé-

Hosted by Google

ment dans le sol. Ceci donne une suffisante explication de l'étonnante mortalité qui frappe les vignes placées dans ces conditions particulières.

Dans les sols où domine le calcaire, souvent mêlé de cailloux roulés, débris des roches primitives, et contenant d'assez fortes proportions de potasse, la vigne prospère encore passablement. La maladie actuelle y sévit, il est vrai, mais dans certains quartiers, argileux dans la plaine, calcaires sur les coteaux, le mal a toujours frappé de préférence les parties argileuses, et ce n'est que plus tard et longtemps après la première apparition, que le phylloxera gagne les terrains calcaires. Le territoire de Saint-Hilaire-d'Ozilhan offre un exemple frappant du fait que nous avançons. La plaine où prédomine l'élément argileux est actuellement dépourvue de vignes, par suite des ravages du puceron, tandis que les terrains plus élevés et rapprochés du village, dont le sol est calcaire et pierreux, contrastent, par leur belle végétation, avec la dévastation des autres quartiers.

Enfin, les sols sablonneux, quartzeux, granitiques, riches en silicates alcalins, sont ceux qui résistent le plus énergiquement à l'extension du fléau ; soit qu'ils fournissent à la plante, dès que l'humidité les pénètre, à cause de leur richesse en éléments minéraux, une abondante proportion de ces sels, soit que le végétal s'en trouve saturé de longue date, ces terrains n'ont point encore connu la maladie. Dans notre canton, certains sols à base calcaire, mêlés d'une forte proportion de sable du Gardon, n'ont encore que très-peu souffert du puceron. La vigne, quoiqu'elle n'y acquière point la vigueur extraordinaire des sols fertiles, s'y développe fort bien, et mûrit précocement ses fruits. Ces sols, outre la potasse, contiennent encore de la soude, décelée par la présence de certaines herbes, notamment la *salsola soda*, la *salsola traguzon* (soude épineuse), dont les cendres, après l'incinération de la plante, renferment une certaine proportion de ce minéral. A mesure qu'on s'approche de la mer, la quantité de soude augmente considérablement dans les terrains. Si, comme on semble l'admettre, les deux sels alcalins peuvent se remplacer et se substituer réciproquement l'un à l'autre, sans que la plante en éprouve de grands troubles, on s'explique la résistance de ces sols. L'abondante quantité de soude que contiennent les terrains du midi de notre département et d'une grande partie de celui de l'Hérault, n'a pas été sans influence sur l'éloignement du phylloxera de ces vignobles, ou du moins de son apparition bien plus tardive.

Hosted by Google

Enfin, ajoutons qu'une bonne fumure de la vigne, faite avec les pailles des diverses céréales, et mieux encore avec des débris de végétaux ligneux, avec les roseaux des marécages, facilite singulièrement la végétation de la vigne. Une culture bien ordonnée, des labours souvent répétés, en divisant le sol et le soumettant sans cesse à l'influence de l'air et de la lumière, activent la décomposition des engrais et favorisent, à l'intérieur de la terre, la circulation des gaz. Si, dans notre pays, quelques propriétaires ont conservé jusqu'ici leurs vignes en bon état et retardé l'apparition du phylloxera, ils doivent cet heureux résultat, il n'en faut point douter, à leurs excellents procédés de culture, et surtout à leur sage prévoyance, de fournir à leurs vignobles les engrais qui leur sont indispensables.

CHAPITRE V

SOMMAIRE. — **Indications importantes qu'il faudrait suivre dans le traitement de la maladie de la vigne. — Comment suppléer au défaut d'humidité et au manque de potasse. — Essai du sulfure de potassium. — Un mot du goudron. — Conseils aux vignerons.**

Si, d'après le système que nous venons d'exposer, la multiplication du puceron et la mortalité de la vigne sont dues au manque d'humidité du sol, à la sécheresse persistante qui nous désole, causes actives du défaut d'assimilation de la potasse et de l'altération du végétal, il est évident que la première indication à remplir, pour rendre à la plante sa vigueur primitive, serait de lui restituer l'humidité qui lui manque. Faire cesser le malheureux concours de circonstances qui nous affligent, ramener les pluies du printemps et le retour de nos anciennes conditions climatériques est une tâche bien au-dessus du faible pouvoir de l'homme. Il est bien certain, et tout le monde le pressent, que si la sécheresse qui nous afflige depuis plusieurs années venait à cesser, et rompre ainsi le concours des causes funestes sous l'influence desquelles notre pays se trouve en ce moment; si la pluie, en un mot, revenait abondante et régulière comme autrefois, l'équilibre atmos-

Hosted by Google

phérique, en se rétablissant, éloignerait pour toujours le fléau de nos vignobles.

Pour remplacer cette humidité qui nous est obstinément refusée, il nous reste deux moyens, mais qui, disons-le tout de suite, ne remplissent qu'imparfaitement le but qu'on se propose d'atteindre; ce sont : l'irrigation générale des terres, et l'arrosage partiel au pied du végétal.

Le premier moyen, préconisé par plusieurs agriculteurs intelligents, a donné, et donnerait peut-être encore, s'il était employé avec soin et méthode, d'excellents résultats. Pour bien atteindre le but, il devrait être mis en pratique à la fin de l'hiver, et on devrait le renouveler plusieurs fois dans le cours du printemps, afin que la plante pût se saturer de sève alcaline dans toutes ses parties. Malheureusement un tel procédé est fort difficile à mettre en pratique, et l'on n'a pas toujours à proximité un cours d'eau prêt à être utilisé. Certes, les fleuves et les rivières ne manquent pas dans notre pays ; mais l'initiative privée, absolument inerte chez nous, ne saura de longtemps les mettre à profit. Il serait temps cependant de compter un peu sur nous-mêmes, pour préserver à jamais notre agriculture du retour de tels fléaux, et ne plus laisser au gouvernement ou à la Providence le soin de nous en délivrer.

Reste donc comme le seul moyen pratique l'arrosage au pied de la souche.

Quelques savants agronomes ont utilisé ce procédé, et, grâce à l'initiative d'un comité composé des hommes les plus remarquables du midi de la France et des plus compétents en cette matière, des expériences déjà nombreuses ont été entreprises. L'eau, employée seule, à moins d'en renouveler l'emploi incessamment, ce qui nécessiterait des frais énormes, ne remplirait pas l'indication jusqu'ici poursuivie. On dissout donc, dans le liquide employé, des agents dits insecticides, capables de tuer le puceron dès la première ou la seconde aspersion. L'acide phénique ou carbolique, l'huile de cade mêlée à l'urine, le polysulfure de calcium ont été tour à tour essayés, et chaque fois le phylloxera a été détruit. Nous ne contestons point l'effet de ces moyens, en tant qu'agents destructeurs du puceron, mais notons qu'ils n'agissent que localement, et s'ils font périr le puceron, ils ne modifient en rien la nature de la sève, ne changent point la constitution de la plante, et ne peuvent en conséquence s'opposer au retour de la maladie. Notre humble avis serait de trouver un moyen qui, tout en

Hosted by Google

faisant justice du phylloxera, fournirait en outre à la plante les éléments alcalins qui lui font défaut, et rendrait graduellement au végétal sa vitalité primitive. Ce remède héroïque, que la nature, revenue à ses conditions normales d'équilibre, nous donnera certainement un jour, l'homme peut-il l'imiter par des palliatifs plus ou moins bien appropriés? Nous en doutons. Le phylloxera est fort difficile à saisir dans le sol, et les racines de la vigne sont tellement multiples, tellement étendues et profondes, que, pour l'atteindre avec certitude, il faudrait recouvrir le terrain du liquide insecticide, et le faire descendre en même temps à des profondeurs considérables, ce qui est loin d'être praticable.

Néanmoins, nous recommandons aux honorables expérimentateurs qui veulent bien s'occuper de la conservation de notre fortune *vinicole*, le sulfure de potassium (sulfure de potasse), moins cher que le sulfure de chaux, mais, comme lui, très-soluble dans l'eau, et facile, par conséquent, à manipuler. L'énorme quantité de soufre qu'il laisse déposer aurait, nous le pensons, à l'égal du soufre ordinaire, la propriété de guérir l'oïdium, si la souche et le raisin étaient arrosés de la dissolution; pénétrant ensuite dans le sol, et arrivant sur les racines, son odeur suffocante et caractéristique d'œufs pourris suffirait pour asphyxier le puceron, en même temps que la potasse qui en constitue la base, s'absorbant et s'assimilant au végétal, pourrait peut-être en modifier la constitution. Les doses peuvent être de 30 à 100 grammes par litre d'eau, et l'on devrait ajouter de 5 à 10 grammes d'acide sulfurique, si l'on voulait obtenir un fort dégagement d'acide sulfhydrique Le sulfure de potasse, que le commerce prépare en grande quantité, peut, quoique impur, être ainsi utilisé comme remède. Il nous semble mieux en harmonie avec les causes de la maladie actuelle de la vigne et plus apte à la combattre que tous ceux proposés jusqu'à ce jour; l'expérience, nous l'espérons, tranchera bientôt la question.

Quant aux moyens violents, qui consistent à brûler la souche et les racines infectées, après les avoir arrachées, ils sont impuissants pour combattre le fléau et s'opposer à son extension; on supprime le mal partiellement, mais on ne modifie en aucune façon les causes générales qui l'engendrent et l'entretiennent. Il serait, nous semble-t-il, bien plus logique, s'il était démontré que le puceron ailé est l'agent actif de la transmission, de recouvrir, soit les tiges, soit le tronc d'une matière gluante, comme par

Hosted by Google

exemple le goudron, ou toute autre substance capable d'arrêter l'insecte, en l'agglutinant à son passage. Il suffirait pour réussir, et si le mal était local, c'est-à-dire si aucune influence générale ne le favorisait, de faire cette opération un peu avant l'éclosion des larves, dont l'époque devrait être rigoureusement fixée.

Un mot encore, et nous finissons, sur les procédés à mettre en pratique, pour sauver du fléau les vignes des quelques localités privilégiées qui, se trouvant dans des conditions exceptionnelles, ont été jusqu'ici préservées des atteintes de l'insecte. Pour éloigner autant que possible la maladie de ces vignes saines, on doit redoubler de soins et d'attention dans les travaux de culture et de fumure. Faire de nombreux et profonds labours qui débarrassent le sol des mauvaises herbes, si nuisibles à la vigne, l'aèrent et le divisent profondément ; faire choix de bons engrais, composés de pailles de céréales, spécialement de pailles d'avoine et de débris végétaux, mêlés aux roseaux des marécages, dont la richesse en soude peut devenir, à défaut de potasse, si utile au végétal. Si l'on a des plâtras, des débris des vieux murs, si riches en salpètre, on doit les ramasser soigneusement, et les utiliser, en les répandant à la surface du sol. Les cendres des divers végétaux, celles du foyer, doivent également se conserver avec soin. Déposées au pied de la souche, en petite quantité, elles sont susceptibles, en raison de leur richesse en carbonate de potasse, de donner les meilleurs résultats.

Tous ces moyens aideront puissamment la nature, en fournissant au sol les principes dont il peut être privé ; les éléments alcalins étant dissous et absorbés, dès que la moindre humidité se fera sentir, ils sont bien capables de maintenir à la plante sa force constitutive. Nous sommes persuadé que les vignes saines de notre département et des départements limitrophes doivent leur conservation, non-seulement à l'abondance des sels alcalins contenus dans leur sol et à la qualité de leurs cépages, mais nous croyons sincèrement aussi que ces avantages seraient fort amoindris si, par une bonne culture et des soins bien entendus, on n'avait pas facilité incessamment l'absorption et l'assimilation de ces produits.

Un dernier conseil enfin : c'est que, dans la composition de nouveaux vignobles, on doit exclure avec soin le grenache et l'éliminer même sans regret des vignes jeunes dont il fait encore partie. Ce cépage, nous l'avons dit et nous le répétons,

Hosted by Google

a été fatal à nos vignobles; il recélait les foyers d'infection, et les a transmis et propagés avec une effrayante rapidité, les trois quarts de nos vignes nouvelles étant composés de cette dangereuse espèce. Nous recommandons enfin aux agriculteurs, lorsqu'ils replanteront leurs vignes, de ne point semer les premières années, entre deux rangs de souches, des plantes qui demandent au sol une trop forte proportion de sels alcalins. L'habitude qu'on a prise, dans quelques localités, de semer et récolter des haricots et des fèves sur le terrain de plantation, est, on ne peut plus pernicieuse. La paille des fèves renferme, d'après Lassaigne, 18 °/₀ de potasse dans les cendres, celle des haricots 53 °/₀, et leurs semences n'en contiennent pas moins de 19 °/₀. On comprend facilement que cette énorme proportion de potasse est enlevée au sol, aux dépens de la vigne. Ces plantes ne doivent jamais être cultivées dans le même champ que la vigne, leur paille et leurs débris divers, provenant d'un autre terrain, peuvent seulement s'utiliser comme fumure.

En concluant, nous répéterons que si les divers traitements essayés contre la maladie de la vigne échouent le plus ordinairement, c'est que le fléau qui nous frappe n'est point un phénomène local, mais qu'il a été provoqué, qu'il est entretenu par des causes spéciales dont il n'est point facile de combattre l'influence. Les circonstances particulières qui le font éclater ne résident pas exclusivement, comme on semblerait le croire, dans l'épuisement du sol qui, privé de sels alcalins, par les nombreuses plantations de vignes qui le recouvrent actuellement, ne pourrait suffire à l'alimentation de ces immenses vignobles. L'expérience et l'observation contredisent ces faits, car des terrains nouvellement défrichés, et par conséquent non épuisés de potasse, et plantés en vigne, ont été envahis par le puceron, et n'ont pas mieux résisté. Il est évident que bien que la quantité de potasse ait fortement diminué du sol, elle ne manque point encore absolument, mais que le défaut d'humidité est la seule cause de la difficulté de son absorption, et que, sans le retour des pluies du printemps, indispensables dans nos pays, il ne nous reste aucun espoir de voir se nos vignobles régénérer!

Remoulins, 20 septembre 1871.

Hosted by Google

AU
COIN DU FEU

par

M. Frédéric FRANCEZON

MEMBRE RÉSIDANT

Oh ! combien, mes amis, j'aime le coin du feu ;
Quand l'hiver grelottant prend son manteau de neige,
Surtout quand la journée écoulée au milieu
D'un travail fatigant, et de tout un cortége

D'importuns visiteurs me laisse seul le soir.
Je m'installe au fauteuil, en lançant la fumée
D'un suave *londrès* ; j'ai plaisir à la voir
En gracieux festons dans les airs envolée.

Je dispose avec art le bois de mon foyer,
D'où s'élève soudain la flamme pétillante.
Je m'essaie à des vers jetés sur le papier,
En maugréant souvent contre la rime absente

Qui, poursuivie en vain, se dérobe toujours.
Si je sonde au hasard le fond de ma pensée,
Le passé se réveille et refait de mes jours
La trame, qu'il déroule abondamment semée

De joie et de douleurs. Je vide mon tiroir
Plein de prose et de vers, où se cache un sourire
De celle de j'aimais, où se laisse entrevoir
Un billet à Carmen sur lequel j'ai pu lire :

Hosted by Google

« Dans ton regard, Carmen, pourquoi tant de froideur?
« La neige a moins d'éclat que tes blanches épaules;
« Laisse-moi t'adorer, et répandre mon cœur
« Débordant d'ardentes paroles!

« Quel galbe de ton cou dessine le contour;
« L'amour doit animer une beauté si pure,
« Car la fleur sans parfum, la femme sans amour,
« Perdent leur plus belle parure. »

Que j'aime à fureter ainsi dans le passé,
Qui donne un chaud rayon à mon âme charmée;
Puis j'ouvre mon courrier, qui souvent est laissé
Sur le bord de la table, où toute la soirée

Le journal reste intact; car je suis fatigué
D'entendre les roquets aboyer politique,
Et de voir des acteurs, au langage enfiévré,
Agiter les esprits pour remplir leur boutique.

Mais j'ai là sous la main quelques livres, de ceux
Qui donnent à l'esprit la saine nourriture,
Ennoblissent le cœur, et, bien que peu nombreux,
Suffisent à charmer mes heures de lecture.

C'est Musset, dont la muse a trouvé des accents
Qui d'un charme infini parent ses *Nuits* chantées
En vers mélodieux et sobres d'ornements.
Le luth du grand poète eut ses cordes brisées

Dans le cri déchirant qu'arracha de son cœur
L'amour prostitué par l'amante infidèle.
C'est Hugo, lu cent fois avec la même ardeur,
Dont le puissant génie atteint d'un seul coup d'aile

Hosted by Google

Les plus grandes hauteurs et plane dans les cieux.
Son début remua tout un monde d'idées ;
Les lettres divisaient alors jeunes et vieux
Séparés en deux camps, et des grandes mêlées

Le novateur toujours sortait victorieux.
Oh ! poète divin, à la large envergure,
Pourquoi donc déserter les sommets lumineux
Pour les marais malsains et pour la source impure.

Assis au coin du feu j'ai composé ces vers ;
J'ai vu le temps passer, emporté comme une ombre ;
J'ai jeté loin de moi le poids de mes hivers,
Et j'offre cette page à mon cher ami d'Hombre.

Décembre 1871.

Hosted by Google

RÉPONSE A M. FRANCEZON

SUR LES MÊMES RIMES

Par M. MAXIMIN D'HOMBRES

Vice-Président

Que j'aime, Ami, ces vers nés au coin de ton feu !
Et quelle grâce ils ont, quand sur nos fronts il neige,
A faire reverdir ta vie au beau milieu
De tous les souvenirs qui lui firent cortége !

Les rêves du matin, les visions du soir,
Reviennent : tour à tour étincelle ou fumée
S'échappe des tisons, et cache ou laisse voir
Les mille objets charmants d'une flamme envolée.

Ah ! celui dont le souffle épuisé du foyer
Ne peut plus ranimer la braise pétillante ;
Celui dont l'œil tari, pour mouiller le papier
Où se répand son cœur, cherche une larme absente ;

Celui-là ne sait point combien il est toujours
Doux et triste à la fois de reprendre en pensée,
Parmi les jours heureux et les malheureux jours,
La route du passé de débris tant semée.

De sa mémoire on va fouillant chaque tiroir
Pour retrouver au fond la trace d'un sourire.
C'est Elle, en ce lointain, qui se fait entrevoir :
C'est d'Elle ce billet qu'à genoux on veut lire :

Hosted by Google

Là son regard distrait distillait la froideur;
Ici l'albâtre ému de ses blanches épaules
Frémit d'un long baiser; en ce temps-là son cœur,
Plein de foi, se fondit en magiques paroles :

Ainsi de ses sourcils s'inclinait le contour;
Ainsi vibrait sa voix harmonieuse et pure,
Alors que, bien-aimée, elle disait : l'amour
Sera mon seul trésor, ma plus belle parure.

Mais le rêve s'enfuit, et, quand il a passé,
Demande ce qui reste en son âme charmée...
Que garde du rayon le prisme? Qu'a laissé
La lampe éteinte avant la fin de la soirée?...

Plus tard, de trahisons et d'amours fatigué,
On s'essaie à sonder l'arcane politique.
Adieu les doux propos : c'est l'argot enfiévré
Qui grouille dans la rue ou sort de la boutique.

On s'assied aux festins que préparent tous ceux
Qui jettent au public, le soir, sa nourriture :
Au lieu de gais soupers chantant en toasts nombreux,
Tartines, faits divers sont servis en lecture.

Telle est la vie, et tel, Poète, à tes accents,
S'est construit l'édifice aux pierres en chantées :
Dieu le voulait sublime et riche d'ornements;
L'homme en fait un amas de colonnes brisées.

Et l'existence passe à ballotter son cœur
De l'idéal obscur au réel infidèle,
A poursuivre toujours, sans lasser son ardeur,
Un fantôme qui fuit toujours à tire- d'aile.

Hosted by Google

Pourtant n'accusons pas d'inclémence les cieux.
S'il croît des fruits amers dans le champ des idées,
Que de suaves fleurs ! A des jours plu vieux
Vers l'horizon serein que de clartés mêlées !

Le bien, le beau, le vrai seront victorieux.
Dieu, qui sait mesurer l'air à notre envergure,
Nous montre dans la brume un astre lumineux :
Il nous dégagera de toute fange impure.

Ainsi font espérer et souvenir tes vers :
Si j'en ai mal suivi l'harmonie et le nombre,
Pardonne, Ami. Faut-il plus contre nos hivers
Qu'un coin de feu, puis, pour nos étés, qu'un peu d'ombre?

Décembre 1871.

Hosted by Google

Hosted by Google

Hosted by Google

TABLEAU COMPARATIF DES RÉSULTATS MÉTÉOROLOGIQUES DE 1870

AVEC UNE MOYENNE DE SOIXANTE-CINQ ANS

Par M. le baron Charles d'HOMBRES, membre honoraire

SAISONS	BAROMÈTRE A ZÉRO					THERMOMÈTRE				UDOMÈTRE			VENT DOMINANT	ANÉMOMÈTRE								NOMBRE DE JOURS										
	MAXIMA	MINIMA	DIFFÉRENCE	MEDIA de midi	MEDIA du mois	MAXIMA	MINIMA	DIFFÉRENCE	MEDIA	PLUIE TOMBÉE PENDANT le jour	la nuit	le mois		N.	NE.	E.	SE.	S.	SO.	O.	NO.	BEAU CIEL	NUAGEUX	COUVERT	DE PLUIE	DE VENTS	BROUILLARD	D'ORAGE	DE GRÊLE	DE NEIGE	DE GLACE	de GELÉE blanche
PRINTEMPS																																
1870	760.22	743.44	16.80	751.81	751.82	32.»»	3.»»	29.»»	12.01	84.25	39.»»	123.25	S	18.»»	19.»»	»	7.»»	20.»»	8.»»	1.»»	19.»»	50.»»	25.»»	17.»»	18.»»	27.»»	6.»»	5.»»	2.»»	»	7.»»	3.»»
MOYENNE 1802 à 1867	762.78	729.»»	33.78	750.99	751.05	29.53	— 1.53	31.06	14.53	118.51	126.60	245.11	N	28.33	18.84	1.13	2.53	25.14	2.20	1.»»	12.87	38.89	30.01	23.10	24.37	41.37	10.12	1.73	1.07	0.43	0.67	3.60
ÉTÉ																																
1870	755.94	742.18	13.82	750.03	750.04	37.»»	15.50	21.50	27.68	61.50	37.»»	98.50	N	29.»»	11.»»	»	4.»»	13.»»	7.»»	»	28.»»	63.»»	26.»»	3.»»	12.»»	20.»»	11.»»	8.»»	»	»	»	»
MOYENNE 1802 à 1867	756.83	732.98	23.85	751.83	751.85	35.71	13.18	22.53	24.69	67.17	80.20	147.37	N	32 20	20.07	0.74	2.38	21.84	1.80	0.46	12.91	48.59	29.52	14.87	15.02	57.56	9.31	10.27	1.38	»	»	»
AUTOMNE																																
1870	761.82	737.»»	24.82	750.87	750.91	28.50	4.50	24.»»	16.68	93.40	87.50	180.90	N	24.»»	16.»»	2.»»	2.»»	23.»»	1.»»	1.»»	22.»»	47.»»	26.»»	18.»»	18.»»	19.»»	15.»»	5.»»	»	»	2.»»	8.»»
MOYENNE 1802 à 1867	760.05	728.81	31.24	751.59	751.58	31.65	— 0.69	30.95	15.73	162.»»	190.82	278.85	N	26.34	21.77	1.84	3.43	24.07	2.80	1.27	9.28	38.49	23.33	29.18	29.18	54.76	10.37	9.14	0.35	0.20	3.24	6.64
HIVER																																
1870	760.79	728.62	32.17	748.28	748.31	15.50	—11.»»	26.50	6.21	146.75	132.10	278.85	N	25.»»	16.»»	»	8.»»	16.»»	12.»»	»	13.»»	38.»»	13.»»	39.»»	27.»»	16.»»	7.»»	»	»	6.»»	35.»»	5.»»
MOYENNE 1802 à 1867	765.84	724.95	40.89	752.35	752.37	17.21	— 7.95	25.16	6.55	113.33	133.32	246.65	N	30.83	20.91	0.93	1.51	17.67	1.73	1.86	14.77	40.95	20.62	28.97	23.43	42.52	8.34	0.36	0.24	3.19	26.27	22.68
1870	761.82	728.62	33.20	750.26	750.28	37.»»	—11.»»	48.»»	16.31	385.90	295.60	681.50	N	96.»»	62.»»	2.»»	21.»»	72.»»	28.»»	2.»»	82.»»	198.»»	90.»»	77.»»	75.»»	82.»»	39.»»	18.»»	2.»»	6.»»	44.»»	16.»»
MOYENNE	761.38	729.70	31.68	751.69	751.71	35.71	— 7.95	43.36	15.47	461.01	530.94	991.95	N	117.70	81.56	4.64	9.85	88.72	8.53	1.15	49.83	165.92	103.48	96.12	92.»»	194.36	38.14	21.50	3.04	3.82	30.18	32.92

Hosted by Google

Hosted by Google

RÉSULTAT DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A SAINT-HIPPOLYTE-DE-CATON, EN 1870

Par M. le baron Charles d'HOMBRES, membre honoraire

1870	BAROMÈTRE A ZÉRO					THERMOMÈTRE				UDOMÈTRE			VENT DOMINANT	ANÉMOMÈTRE								NOMBRE DE JOURS									
MOIS	MAXIMA	MINIMA	DIFFÉRENCE	MEDIA de midi	MEDIA du mois	MAXIMA	MINIMA	DIFFÉRENCE	MEDIA	PLUIE TOMBÉE PENDANT le jour	la nuit	le mois		N.	NE.	E.	SE.	S.	SE.	O.	NO.	BEAU CIEL	NUAGEUX	COUVERT	DE PLUIE	DE VENTS	BROUILLARD	D'ORAGE	DE GRÊLE	DE NEIGE	DE GLACE	de GELÉE blanche
JANVIER. . .	756.52	747.13	9.39	752.01	752.02	14.»»	— 3.50	17.50	6.62	62.50	68.»»	130.50	NE	7	9	»	2	5	5	»	3	16	2	13	7	5	3	»	»	2	11	1
FÉVRIER. . .	760.79	741.14	20.65	746.99	747.03	15.50	— 2.50	18.»»	7.87	48.25	38.10	86.35	S	3	1	»	6	8	4	»	6	7	6	15	15	5	1	»	»	1	5	2
MARS	760.22	743.42	16.80	750.44	750.47	16.50	3.»»	13.50	9.22	22.25	33.50	55.75	N	9	7	»	3	4	3	»	5	15	5	11	9	13	2	1	1	»	7	3
AVRIL. . . .	757.96	744.48	13.48	753.34	753.30	24.50	6.»»	18.50	15.36	23.»»	5.»»	38.»»	NO	6	5	»	»	5	3	1	10	18	11	1	4	8	1	»	»	»	»	»
MAI.	757.38	745.63	11.75	751.64	751.68	32.»»	10.»»	22.»»	21.45	39.»»	».50	39.50	S	3	7	»	4	11	2	»	4	17	9	5	5	6	3	4	1	»	»	»
JUIN.	755.94	744.61	11.33	751.47	751.47	36.50	17.»»	19.50	27.22	1.»»	»,»»	1.»»	NO	10	3	»	1	3	2	»	11	20	9	1	2	7	8	1	»	»	»	»
JUILLET. . .	754.71	745.07	9.64	750.19	750.18	37.»»	18.»»	19.»»	29.09	48.»»	5.50	53.50	NO	8	6	»	1	7	»	»	9	23	7	1	5	10	3	4	»	»	»	»
AOUT	753.34	744.22	11.12	748.43	748.46	33.50	15.50	18.»»	24.74	12.50	31.50	44.»»	N	11	2	»	2	3	5	»	8	20	10	1	5	3	»	3	»	»	»	»
SEPTEMBRE .	759.14	744.32	14.92	753.32	753.33	28.50	13.»»	15.50	22.36	18.75	24.50	43.25	S	6	7	2	2	6	»	»	7	21	4	5	5	5	6	2	»	»	»	»
OCTOBRE . .	761.82	735.»»	28.82	750.60	750.64	27.»»	9.80	17.20	17.58	5.»»	5.25	10.25	NO	8	5	»	»	8	»	»	10	13	10	6	6	5	6	»	»	»	»	»
NOVEMBRE. .	756.18	738.56	17.62	748.73	748.76	16.50	4.50	11.50	10.10	69.65	57.75	127.40	N	10	4	»	»	9	1	1	5	13	12	7	7	9	3	3	»	»	2	8
DÉCEMBRE. .	755.11	728.62	28.49	745.83	745.99	15.25	—11.»»	26.25	4.16	36.»»	26.»»	62.»»	N	15	6	»	»	3	3	»	4	15	5	5	5	6	3	»	»	3	19	2
ANNÉE . . .	3 octobre 761.82 9 h. du mat.	25 décembre 728.62 midi	33.20	750.26	750.28	8 juillet 37.»» 2 h. du s.	31 décembre —11 »» 7 h. du matin	48.»»	16.31	385.90	295.60	681.50	N	96	62	2	21	72	28	2	82	198	90	77	75	82	39	18	2	6	44	16

Résultats météorologiques par saisons

PRINTEMPS .	760.22	743.42	16.80	751.81	751.82	32.»»	3.»»	29.»»	12.01	84.25	39.»»	123.25	S	18	19	»	7	20	8	1	19	50	25	17	18	27	6	5	2	»	7	3
ÉTÉ.	755.94	742.18	13.82	750.03	750.04	37.»»	15.50	21.50	27.68	61.50	37.»»	98.50	N	29	11	»	4	13	7	»	28	63	26	3	12	20	11	8	»	»	»	»
AUTOMNE . .	761.82	737.»»	24.82	750.87	750.91	28.50	4.50	24.»»	16.68	93.40	87 50	180.90	N	24	16	»	2	23	1	1	22	47	26	18	18	19	15	5	»	»	2	8
HIVER . . .	760.79	728.62	32.17	748.28	748.31	15.50	—11.»»	26.50	6.21	146.75	132.10	278.85	N	25	16	»	8	16	12	»	13	38	13	39	27	16	7	»	»	6	35	5
ANNÉE . . .	761.82	728.62	33.20	750.26	750.26	37.»»	—11.»»	48.»»	16.31	385.90	295.60	681.50	N	96	62	»	21	72	28	2	82	198	90	77	75	82	39	18	2	6	44	16

Hosted by Google

Hosted by Google

A MON AMI E. BONDURAND

ÉLÉGIE

SUR LE MODE ANTIQUE

Imitée de Tibulle

Par J. LISBONNE, membre non-résidant

PROLOGUE

Vous savez bien le coin de la voie Appienne,
Où vous voyez, debout, une esclave indienne
Dévider un fuseau de ses agiles doigts ?
C'est là qu'est sa maison, et c'est là qu'autrefois
Je venais tous les soirs.... tous les soirs de ma vie....
Elle aussi m'attendait, souriante et ravie ;
Et quel que fût l'instant, sa bouche et son regard
Me disaient : « Mon ami, vous arrivez bien tard !
Vous vous serez, mauvais, attardé chez Lesbie.
Ah ! si je le savais ! Non, jamais de ma vie,
Tu n'obtiendrais de moi ni merci, ni pardon. »
Et sa bouche aussitôt se posait sur mon front.
— Sa bouche qui mentait ! — Et c'est lorsqu'elles mentent
Que ces couleuvres ont des grâces qui tourmentent. —
— Sans doute j'aurais dû me méfier du coup !
Souvent j'ai reconnu, bleuissant sur son cou,
Des baisers de la nuit la trace mal éteinte,
Et des dents d'un rival j'ai deviné l'empreinte ;
Mais j'avais peur d'y voir, sachant que ces débats
Se terminaient toujours en me laissant plus bas,
Et qu'elle en ressortait plus que la neige blanche ;
De ses pleurs, de ses cris, je craignais l'avalanche.
Moi, j'avais toujours tort ; elle, toujours raison ;
Et voilà qu'un matin, brusquement elle rompt
Carrément, sans chercher minuit à quatorze heure....
— Cette maison est celle où Néère demeure !....

Hosted by Google

CHANT

Esclave, encor du vin ! — Verse-nous à plein verre
L'oubli de l'existence et l'oubli de Néère.
Oui, je veux oublier ! — Que sous les flots vainqueurs
S'incline mollement mon front chargé de fleurs.
Dans mon cœur, sur mes yeux, que le sommeil se pose ;
Et que l'illusion, de ses lèvres de rose,
Tandis qu'*Elle* s'endort dans les bras d'un amant,
De ses accents trompeurs me berce mollement !....
— Oh ! dans les bras d'un autre ! — Et que nul ne m'éveille,
Qu'on me laisse dormir. — Car le gardien qui veille
Nuit et jour sur le seuil me défend d'approcher :
Ni prières, ni pleurs, rien n'a pu le toucher.
— Le sommeil et l'oubli sont les suprêmes baumes
Qui délassent un peu le cœur brisé des hommes.
— Blond sommeil, frais oubli, vous qui donnez l'essor
Aux rêves, vos enfants, vêtus d'azur et d'or ;
Qui, tandis que nos pas sont cloués à la terre,
S'envolent lumineux vers la sublime sphère,
Venez autour de moi, ô mes divinités ;
Jetez vos manteaux bleus sur les réalités. —
Près de cette maison, pendant la nuit entière,
J'ai rôdé comme une ombre autour d'un cimetière ;
Cette maison est sourde et ne veut pas s'ouvrir :
Sur l'inflexible seuil je m'étends pour mourir.
— O porte de malheur ! porte à mon amour close !
O porte détestée et de mes maux la cause !
Porte autrefois sacrée et qui, de tes verroux,
Protégeais les instants de nos longs rendez-vous,
Sois à jamais maudite ! et que ta face essuie
Durant les froids hivers, et la grêle et la pluie !
Que l'aigre vent du Nord t'ébranle sur tes gonds !
Que les fils d'affranchis te surchargent d'affronts !
Et pour mettre le comble à mon atroce joie,
Que d'un coup de sa main Jupiter te foudroie !
Quand pourrai-je marcher sur tes ais fracassés !....
— Ou plutôt, oubliant mes propos insensés,
Ouvre-toi pour moi seul. — Quand ma jeune maîtresse
Te poussera la nuit, sous sa main qui te presse

Hosted by Google

Tourne furtivement et ne nous trahis pas.
Le chien n'a pas flairé la trace de mes pas ;
L'esclave rêve et dort ; au ciel pas une étoile ;
Nul passant dans la rue et la lune se voile :
Vénus est avec nous. — Ah ! si j'ai contre toi
Fait d'horribles souhaits, eh bien ! pardonne-moi.
J'étais si malheureux ! Dans le temps, mes offrandes
Couronnaient ton fronton de vers et de guirlandes ;
Et si je t'ai maudite en ces occasions,
Puissent, pour me punir, mes imprécations
Comme des traits de feu retomber sur ma tête !
Le cœur d'un amoureux et l'esprit d'un poète
Sont prompts à s'irriter. Depuis bientôt deux mois
Je n'ai pas entendu le son de cette voix,
A travers les rideaux, je n'ai pas vu son ombre :
Tout naturellement, alors, je deviens sombre.
Mais si tu veux t'ouvrir, porte, je te promets
Des chansons et des fleurs comme on n'en vit jamais.

Et toi, Néère, et toi, trompe le maître infâme
Qui se fie aux verroux de l'amour d'une femme.
Il faut oser : Vénus elle-même le veut !
C'est elle qui nous met dans les veines du feu ;
Qui, par-dessus le mur, et la haie, et la grille,
Conduit le jeune amant près de la jeune fille ;
Et pour récompenser son âpre volonté,
Donne au plaisir le sel du péril affronté.
Elle t'apprendra l'art si charmant et si tendre,
D'un geste, d'un regard, d'un signe, de s'entendre ;
De donner à l'amant, en présence de tous,
Sans avoir l'air de rien, pour le soir rendez-vous.
— Précieuses leçons ! — Mais ce n'est pas à celle
Qui tremble comme un jonc que Vénus se révèle.
Moi-même elle me garde, et jamais assassin,
Dans la nuit, d'un poignard, n'a menacé mon sein.
Au contraire, je crois que ma vie est sacrée.
Je vais comme en triomphe en ma marche assurée,
Et des rêves au front. Le ciel peut se voiler,
Les ruisseaux déborder, le vent du Nord souffler,
Le tonnerre éclater sous mes pieds : Que m'importe,
Si Néère, le soir, m'entre-baille sa porte,
Et si je sens ses bras à mon cou se lier

Hosted by Google

En disant de ces mots qui font tout oublier!
Puis, après tout, la mort se redresserait-elle
Devant mon dernier pas, que la mort serait belle!
Je ne suis pas de ceux qui vivent sans amours :
La vie à ce prix-là n'aurait que trop de jours.
Ainsi donc ne crains pas qu'un malheur nous arrive;
Sauve-toi de ta couche, et furtive, et lascive,
Viens m'ouvrir, ma Néère, au signal convenu.
Que de fois je te vis le sein à demi-nu,
Les cheveux emmêlés, fièvreuse, ensommeillée
Et semblable à la fleur par la brise effeuillée.
Tremblante au frôlement de ta robe de lin,
Abritant avec soin ta lampe de ta main,
Retenant ton haleine et posant sur la natte
Ton pied de marbre blanc comme eût fait une chatte :
Belle d'une beauté splendide ! — Je ne sais
Pourquoi la nuit produit ces étranges effets.
Est-ce la fleur qui meurt dont le calice exhale
Un plus âcre parfum? Est-ce la lueur pâle
Du flambeau sur le mur? Dans le long corridor
Est-ce le vent qui rit comme un enfant qui dort?
Après tout, si la nuit pour le plaisir fut faite,
De l'amour, mon enfant, faisons-nous une fête.
— Ah! surtout, si quelqu'un chez toi me vit entrer,
Ou, si venant ici j'ai pu le rencontrer,
Qu'il ferme les deux yeux et qu'il scelle sa bouche :
Vénus offensée est la déesse farouche,
Elle naquit des flots de la mer en fureur.

Certes, c'est un métier qui soulève le cœur
Que d'aller saintement, entre deux patenôtres,
De sa bave salir les actions des autres.
J'ai connu de ces gens mielleux, et qui s'en vont,
Comme des chats-huants, de maison en maison,
Semer les mauvais bruits.... une engeance gredine
Dont, à défaut du bras, le langage assassine,
Qui devraient par pudeur rester muets chez eux....

— Il eut un cœur de fer celui qui, de ses vœux,
Appela les combats féconds en funérailles
Et qui, pouvant t'avoir, alla livrer batailles.
Qu'il pousse devant lui les Sarmates broyés;

Hosted by Google

Sur les terrains conquis et qu'il a balayés,
Qu'il pose fièrement, le soir venu, sa tente ;
Que chamarré, brodé, de sa selle opulente,
Il jette son sourire au public ébloui :
Laissons-le s'amuser puisqu'il s'épanouit.
Qu'il soit le grand héros de ses projets fantasques ;
Qu'il compte ses poignards, ses baudriers, ses casques,
Ses glaives, ses arçons. Je ne vois pas pourquoi
Je m'en inquiéterais quand vous êtes à moi?
Chacun prend son plaisir, Néère, à sa manière :
La gloire, les combats, la mer, la terre entière,
Ne valent pas, ma belle, un baiser sur ton cou,
Un geste de ta main ! — Ah ! je serais bien fou
D'aller dans le pays qu'habite le Sarmate ! —
Qu'est-ce que ces gens-là? — Que le soldat se batte ! —
Et tuer des humains n'est pas de mon plaisir :
L'amour donne la vie au lieu de la ravir.
Reviens à mon champ ; là, dans des tasses vermeilles
Nous boirons longuement la liqueur de mes treilles.
Le matin, sous le joug, j'accouplerai mes bœufs,
Et chaque soir, la nuit nous rejoindra tous deux.
Nous mangerons le blé de nos moissons fécondes
Et le miel butiné par nos abeilles blondes.
Pour vivre doucement il n'est qu'à le savoir,
Quelques amis viendront de temps en temps nous voir :
Horace, Pollion, Plancus, le doux Virgile,
Mécène secouant les ennuis de la ville ;
Glycère, Lalagé, suivront aussi leurs pas,
Et Laïs que j'aimais quand tu ne m'aimais pas.

Hosted by Google

A MON AMI G. CHARVET

UNE NUIT DE DÉCEMBRE

Par le Même

Si vous aimez mes vers, ceux-ci, dans la mémoire,
Gardez-les ; car j'en fais pour la dernière fois.
La corde qui restait à ma lyre d'ivoire,
Hier, en frissonnant, se rompit sous mes doigts.
SYLVESTRE.

Elle vint l'autre nuit. — C'était même sourire :
La langueur cependant ralentissait son pas.
Sa main, comme autrefois, me présenta ma lyre :
J'essayai de chanter et je ne le pus pas.

Son aspect me remplit d'une terreur étrange
Son front était vêtu d'éternelle beauté.
Pareille à des flots d'or, sa chevelure d'ange
Ondulait sur son cou comme un rayon d'été.

Me regardant avec sa grâce accoutumée,
Sa voix, en me parlant, était pleine d'émoi,
Ses yeux étaient voilés. Je lui dis : « Bien-aimée,
Te voilà revenue ; assieds-toi près de moi. »

J'étais seul cette nuit du quatorze décembre,
Seul avec ma pensée : — il m'en ressouviendra ! —
Elle porta les yeux tout autour de ma chambre,
Et voyant les murs nus, je crois qu'elle pleura.

Et je lui dis alors : « Que de choses passées !
Car nous nous connaissons, hélas ! depuis longtemps.
Que de rêves changés en lugubres pensées !
A ton premier baiser, je n'avais pas vingt ans.

Hosted by Google

Comme les horizons étaient profonds et vastes !
Et comme le soleil se levait radieux !
Et depuis, n'est-ce pas, combien de nuits néfastes
Ont suivi, dans leurs cours, des jours plus odieux !

Aujourd'hui, je suis seul ; et depuis des années
La solitude monte autour de moi, déçu ;
Des fleurs que je cueillais, combien se sont fanées
Même avant que d'éclore ! — Ah ! si je l'avais su !...

Tandis qu'il me restait quelque force dans l'âme,
Et qu'elle eût pu servir un dernier désespoir,
De ma vie, un moment, j'aurais éteint la flamme,
Comme on éteint sa lampe en se couchant le soir ;

Et tout eût été dit. Mais je cédais aux charmes,
Trompeuse, que tu fais miroiter devant nous.
Tu sus tout adoucir, même les folles larmes
Que je versais, le front posé sur tes genoux.

Et par degrés, voici, pour toujours arrivée,
L'heure qui s'assombrit et l'horrible saison :
L'ombre gagne mes jours. De la chose rêvée,
A peine si j'aurai pu bégayer le nom.

Il fait froid. Sous le froid, la terre est consternée :
Les uns n'ont pas d'abri, les autres pas de pain.
Muse chère, assieds-toi près de la cheminée ;
Toi qui fus à l'aurore, assiste à mon déclin.

Il fait un temps affreux. La Méditerranée
Sur les bords du Prado doit être déchaînée,
La vague doit bondir, et les flots écumeux
Doivent sembler, au large, un troupeau de grands bœufs.

Les vaisseaux, dans le port, avec un sourd murmure,
Doivent entrechoquer leur coque et leur mâture,
Engager leurs agrès. Je les ai vus souvent,
Quand je rentrais, le soir, se courber sous le vent.

Hosted by Google

On aurait dit, vêtus de leur cotte de maille,
Des géants d'autrefois qui se livraient bataille.
Et, contre un bec de gaz, plié dans mon manteau,
Je m'arrêtais à voir quel ploierait le plus tôt.

C'était le temps heureux où je suivais la nue,
Où je passais la nuit au détour d'une rue,
Où je sentais pour rien tout mon être frémir,
Croyant, à chaque bruit, qu'elle allait revenir.

Nous passerons tous deux encor une veillée :
La dernière. — Jadis tu t'asseyais ainsi,
Et je te racontais, la paupière mouillée,
Quelquefois mon bonheur, plus souvent mon souci.

Et tu me répétais de ta voix lente et claire :
« Va, les aveux tardifs sont les plus doux aveux. »
Tu consolais ma peine en me disant : « Espère. »
Et tu me caressais en touchant mes cheveux.

Et j'espérais, rêveur, croyant à chaque aurore
Voir se lever ces jours qui ne sont pas venus.
Les temps ne sont pas loin où j'attendais encore
Je ne sais vraiment quoi ! Mais je n'espère plus.

Oui, le printemps viendra reverdir la colline,
Les soleils reviendront, de leur molle chaleur,
Ranimer les sillons, sans que, dans ma poitrine,
Palpite un battement.... pas même de douleur ! »

LA MUSE

De quoi te plains-tu ? Loin du profane vulgaire,
Vil troupeau qui s'en va par le même chemin,
Mon fils, je t'ai mené comme une tendre mère
Par les sentiers de mousse, en te donnant la main.

LE POÈTE

Mère, mes pieds se sont, aux pierres de la route,
Heurtés à chaque pas ; j'en revenais sanglant ;
Au lieu des rouges fleurs, je recueillais le doute :
Après avoir marché, me voilà tout tremblant.

Hosted by Google

LA MUSE

Comme un sœur qui craint pour les jours de son frère
Et ne se couche pas avant qu'il soit rentré,
Le soir, près de ton lit, je gardais la lumière,
Et je te souriais sur le dernier degré.

Ma voix même charmait ta fièvreuse insommie
Quand l'oublieux repos tardait trop à venir.

LE POÈTE

— Oui, tu fus mon bon ange et mon unique amie ;
Mais tes dons ne m'ont pas empêché de souffrir.

Rien de mes longs ennuis ne pouvait me distraire :
Ni les enfants frisés jouant sur le pré vert,
Ni les fleurs, ni le ciel, ni ma sœur, ni ma mère,
Ni tout ce qui sourit. Muse, j'ai bien souffert !

LA MUSE

Comme une amante qui, dans les heures qui pèsent,
Babille dans la chambre et se glisse à vos pieds
Cherchant une pensée et des mots qui vous plaisent,
Pleurant si vous pleurez, riant si vous riez,

Vous montrant l'horizon sous un aspect moins sombre,
Vous soutenant le cœur par le malheur vaincu,
Ecartant de vos fronts tout ce qui vous fait ombre :
Réponds-moi, mon enfant, n'ai-je pas tout voulu ?

LE POÈTE

Ah ! laisse-moi pleurer ! C'est ainsi que tout tombe,
Que des nerveuses mains qui voudraient la serrer,
L'existence s'échappe ! — Et que fait donc la tombe
De ce qu'elle nous prend ? — Ah ! laisse-moi pleurer !...

LA MUSE

Pareille à ces amis dont la troupe importune
S'écoule comme un flot avec les riches biens,
T'ai-je abandonné dans la mauvaise fortune ?
L'heure où tu les vois fuir est celle où je reviens.

Hosted by Google

LE POÈTE

Créature du ciel, tu restas ma compagne
Dans la fangeuse ville ou dans les frais vallons ;
Tu grimpais avec moi sur la rude montagne ;
Quand je disais : « Je pars », tu répondais : « Allons ! »

Au Grau, pendant l'été, sur les sonores grèves ;
Durant les nuits de joie ou les jours de douleurs ;
Sous la tente, partout, tu m'apportais des rêves,
Comme un enfant porte un plein tablier de fleurs.

LA MUSE

J'étais auprès de toi la voyageuse folle,
Quand tu cherchais, chagrin, quelque pays plus beau ;
Et si tu t'asseyais, fatigué, sous un saule,
J'allais, du puits voisin, te rapporter de l'eau.

Que de jeux, de chansons, que de belles folies,
D'aveux surpris, d'éclats de rires envolés ;
Que de courses à deux à travers les prairies,
Derrière les ormeaux, que de baisers volés !

Les serrements de main, la furtive caresse,
Sur le seuil entr'ouvert, pendant les pâles nuits,
Et toutes les splendeurs de la verte jeunesse
Buvant à toute coupe et mordant à tous fruits.

Je restai près de toi pendant toute ta vie,
A tes premiers baisers, comme aux derniers adieux ;
Et quand tu me disais : « L'espérance est ravie »,
Je te répondais : « Non ! » et j'essuyais tes yeux.

Il n'est pas un soupir, il n'est pas un sourire,
Pas un de ces chagrins où tu t'ensevelis,
Pas un de ces moments où ton âme délire
De joie ou de terreur.... que je n'aie embellis.

Hosted by Google

Tes lèvres ont goûté de toutes les ivresses.
Moi-même pour ton front j'ai moissonné des fleurs ;
Je t'ai versé le don des sublimes tristesses
Qui relèvent le cœur et le portent ailleurs.

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Comme elle vit le feu dans le foyer s'éteindre,
Et que silencieux près d'elle je rêvais,
Elle se redressa lentement sans se plaindre,
Me baisa sur le front et me dit : « Je m'en vais ! »

J'ai suspendu mon luth près de ma cheminée :
Et l'hiver, quand le vent ébranle la cloison,
Si quelque rumeur bruit, mon oreille étonnée
Croit l'entendre vibrer d'un étrange frisson.

De longs frémissements me courent dans les veines ;
Et je vois, comme on voit dans un rapide éclair,
Sous mon œil fasciné passer des ombres vaines
Qui retombent soudain dans une nuit d'enfer.

Célas, 15 décembre 1871.

Hosted by Google

Hosted by Google

A MON ANCIEN MEUNIER

J.-B. POLGE, helléniste

L'AMOUR DANS HOMÈRE

par **Edouard BONDURAND**

Membre non résidant

MESSIEURS,

Dans le travail que j'ai l'honneur de vous lire, je ne me suis préoccupé, comme vous pouvez penser, ni de gloses ni de variantes, arsenal d'érudition depuis longtemps épuisé par les commentateurs. Le côté artistique et moral a été mon unique objet, et encore l'ai-je limité à l'un des grands sujets qui constituent les poèmes homériques : l'amour. Mais venir, d'une façon ou d'autre, vous parler d'Homère, à vous qui comptez dans votre sein des esprits nourris de l'antiquité, c'est un peu, comme dit le proverbe, porter des chouettes à Athènes, « γλαῦκας εἰς Ἀθήνας » ; et il ne faut rien moins que l'agrément toujours nouveau qu'on éprouve à relire les anciens pour me décider à vous présenter cette ébauche.

Il y aura toujours à glaner dans le domaine des mœurs et de l'esthétique : les points de vue, en effet, se modifient avec les époques, les rapports se multiplient à mesure qu'un siècle nouveau tombe dans le passé et l'enrichit de son caractère propre. Les générations apportent chacune leur tribut au trésor commun accumulé derrière elles, et l'horizon humain se diversifie, s'agrandit sans relâche.

J'ai tenté de suivre un filon de cette mine aux séductions nombreuses. Grâce à l'inexpérience du mineur, la récolte sera modeste ; mais je compte que l'indulgence, qui a été inventée pour des occasions semblables, ne me fera pas défaut de votre part.

Hosted by Google

Nous rechercherons comment Homère, le divin aveugle, sentait l'amour; de quel style, de quel degré d'énergie, de quelles nuances il se servait pour le peindre, et dans quel mode il le chantait.

*
* *

Les modernes, vous le savez, messieurs, ont fait de l'amour un sentiment qui doit aux larmes et à la souffrance son plus attachant prestige et sa sublimité.

La Clarisse de Richardson, fleur de vertu et de beauté, lyre trop sensible pour résister au flot des harmonies et des douleurs qui vibrent en elle, pleure et se brise. Werther, Manon, Rolla, Juliette, semblent se réfugier dans la mort comme dans le seul temple digne de leur grandeur et de leur folie.

La mort, sacrifice infini, énigme éternelle, source grandiose du désespoir, laisse à la pensée un champ libre et immense, l'inonde et la nourrit de tristesse. Quel autre dénouement répondrait aux aspirations inquiètes de notre imagination? quel autre piédestal souhaiter à ce qui est trop jeune et trop beau pour la terre?

Chose bizarre, notre cœur est plus apte, plus adéquat au deuil qu'au bonheur. J'ai lu que l'âme humaine est un stradivarius exquis dont la douleur a pris souvent l'archet : les sanglots y résonnent mieux que les notes joyeuses. On s'habitue à une existence heureuse, si bien que les facultés de jouir s'émoussent. Où sont les chères émotions de la vingtième année? Les circonstances qui les ont fait naître peuvent se reproduire, elles ne les réveilleront pas. Mais on ne s'habitue pas à la douleur : sous ses ongles de fer nos nerfs frémissent toujours. Elle est d'ailleurs une institutrice qui nous apprend la vie et nous révèle à nous-mêmes, en éveillant au fond de notre âme des échos inconnus. Elle mûrit notre pensée en remplaçant l'illusion par la vérité. Si elle pose la main sur le front du poète, il chante comme il n'a jamais chanté : il a trouvé sa vraie muse. Ses strophes, écrites avec son sang, illuminent la nuit qui l'entoure et apportent quelque adoucissement à l'immense misère humaine, qui s'en empare pour s'exprimer.

La douleur possède une âcre volupté, reconnue par l'antiquité elle-même, car cette expression : « charmer son âme de tristesse » (γόῳ φρένα τέρπομαι), appartient à Homère.

L'amour voué à la souffrance resplendit d'une auréole refusée

Hosted by Google

à une passion que tout favorise : c'est là sa récompense parmi les hommes. On s'intéresse moins à un amant qui fleurit et prospère qu'à celui qui meurt de son rêve. Et lorsque Gœthe et Shakespeare pleurent avec Marguerite et Desdémone; lorsque l'Alighieri, dans une heure de fièvre sacrée, redit les plaintes immortelles de Françoise de Rimini, tant d'infortune et tant de génie émeuvent le plus profond de nos entrailles, et une larme jaillit de nos paupières.

L'amour moderne absorbe donc l'être entier ; il le pousse à un sacrifice complet de lui-même en échange de son idéal ; il le torture d'un supplice enivrant qui enferme un siècle en un jour ; il le grandit et l'épure par d'inévitables revers ; il le ravit, le dompte et l'épuise par des torrents de vie; il le tue.

Lorsque, dans cet ordre d'idées, on ouvre les poèmes d'Homère, un monde différent apparaît. Plus de romanesque. La sérénité antique se dégage de tout et domine tout, plaisir ou peine. Vénus, la Vénus populaire que Platon opposait à la Vénus Uranie, détache sa ceinture et répand ses dons sur les hommes. L'amour ne prend le plus souvent que les sens, et quand il s'empare du cœur, c'est sans trouble : on n'en meurt point.

Mais quelle grâce irrésistible dans les scènes amoureuses d'Homère, et quelle pureté de trait ! A côté de l'austère grandeur de la colère d'Achille ou des luttes des héros, on dirait des ciselures sans prix d'une coupe athénienne. Vous jugerez.

Le premier de ces épisodes qu'on rencontre dans l'*Iliade* a pour acteurs Hélène et Pâris.

Hélène était belle. Pour donner une idée de cette beauté qui « perdit Troie », le poète ne s'arrête pas à la détailler. Sa large manière n'a besoin que d'un trait. Hélène vient aux portes Scées, et là les vieillards que l'âge éloigne des batailles s'écrient à sa vue :

« En vérité, il ne faut point s'indigner si les Troyens et les « Grecs aux brillantes cnémides souffrent depuis longtemps « des maux sans nombre pour une telle femme. Son visage est « comme celui des déesses immortelles ... » (*Iliade* III.)

Quelle description, si admirable qu'on la suppose, égalerait ce cri involontaire échappé à des sages ?

Après le combat de Pâris et de Ménélas, lorsque Vénus a sauvé son protégé par un brouillard impénétrable et l'a transporté dans son palais, à l'abri des murs de Troie, la déesse,

Hosted by Google

sous l'apparence d'une suivante de Lacédémone, aborde Hélène et lui dit :

« Suis-moi : Pâris t'appelle pour que tu reviennes dans son « palais. Il est dans sa chambre nuptiale, sur sa couche sculp- « tée, radieux d'ornements et de beauté. Tu ne croirais point « qu'il vient de combattre Ménélas, mais plutôt qu'il va mener « des chœurs ou qu'il se repose de la danse. »

« Ces paroles agitent le cœur d'Hélène. Elle a reconnu la déesse à son cou d'ivoire, à son sein qui provoque les désirs et à son regard éblouissant. Effrayée, elle exhale ainsi ses plaintes :

« Divine amie, pourquoi t'efforcer de me séduire encore ? « M'entraîneras-tu plus avant, dans quelque cité populeuse de « la Phrygie ou de l'heureuse Méonie, parce qu'il y aura là un « mortel que tu chériras ? Ménélas, maintenant vainqueur du « divin Alexandre, veut me ramener dans sa demeure, infor- « tunée que je suis ! Est-ce pour cela que tu viens à moi, « roulant de perfides pensées ? Que ne vas-tu t'asseoir toi- « même auprès de Pâris ? Abandonne les voies des dieux : ne « retourne plus dans l'Olympe ; mais rends-toi malheureuse « pour Pâris ; sois sa gardienne attentive jusqu'à ce qu'il fasse « de toi son épouse ou son esclave. Pour moi, je ne te suivrai « point (ce serait indigne) et je ne partagerai plus sa couche : « les Troyennes insulteraient à tant de honte, et mon âme est « déjà rongée d'assez cuisants chagrins. »

« A ces mots, la divine Vénus s'irrite :

« Malheureuse, s'écrie-t-elle, n'excite point ma colère ! « Crains que je ne te délaisse et que je ne te haïsse aussi pas- « sionnément que je t'ai aimée : j'allumerais entre les Grecs et « les Troyens de funestes inimitiés, et tu périrais d'une mort « cruelle. »

« Elle dit. Hélène, enfant de Jupiter, est saisie de frayeur. Elle s'enveloppe de son voile éclatant de blancheur, et marche silencieuse sur les pas de la déesse, qui la rend invisible aux Troyens. Elles arrivent au palais somptueux d'Alexandre. Les suivantes retournent promptement à leurs travaux, et la plus auguste des femmes monte à sa chambre nuptiale. Aphrodite, mère des sourires, prend un siége et le place en face de Pâris. Hélène, fille de Jupiter armé de l'égide, s'y assied en détournant la vue, et adresse à son époux ces paroles amères :

« Tu reviens du combat : hélas, que n'y as-tu péri, vaincu

Hosted by Google

« par l'homme puissant à qui je fus d'abord unie ! Tu te van-
« tais de l'emporter sur Ménélas chéri de Mars par ta force
« et ton adresse au javelot. Va donc maintenant le provoquer !
« Recommence la lutte ! Mais non : renonces-y ; ne va pas
« combattre follement le blond Atride, de peur que sa lance
« ne t'ait bientôt dompté. »

« Pâris répond :

« O mon épouse, n'afflige point mon cœur par de fâcheux
« reproches, car Ménélas n'a triomphé de moi qu'avec l'appui
« de Minerve. Je le vaincrai à mon tour, parce que d'autres
« dieux aussi me protégent. Mais viens : goûte avec moi les
« délices de l'amour ; jamais tant de passion n'a bouleversé
« mon âme, pas même lorsque, après t'avoir enlevée de la
« riante Lacédémone sur mes vaisseaux rapides, je te possédai
« pour la première fois dans l'île de Cranaé. Maintenant, je
« t'aime davantage, et le désir me dévore. »

« Il dit, et gagne sa couche : son épouse le suit. Bientôt ils s'endorment ensemble sur le lit sculpté. » (*Il.* III.)

Voilà comment Homère burine une scène. C'est fort comme un métope de Phidias et délicat comme un camée ; c'est l'art grec dans sa noble et splendide élégance.

Je crains seulement que l'insuffisance de ma traduction ne dérobe en partie le charme de ces peintures. Interpréter Homère n'est pas une tâche sans écueil, parce que notre langue, fille d'une civilisation subtile et raffinée, a un autre génie que cet ionien des rhapsodes, né sur des plages d'or pour chanter les épopées et les mœurs des premiers âges.

Ce qui est vrai pour le grec l'est d'ailleurs d'une façon analogue pour les autres langues. Chacune est le miroir fidèle d'un temps et d'un peuple, et cette fidélité va presque jusqu'à l'exclusivisme. Un peuple a sa tonalité particulière, et sa langue en est toute pénétrée ; les formes grammaticales, les mots, les accents eux-mêmes, concourent à en conserver l'énergie et la spécialité. Dès qu'on s'écarte de ce ton primordial, dès qu'on transpose, dès qu'on *traduit*, il y a une sorte de dissonance.

Mais restituez à Homère la séduction du rythme, la couleur des mots, les hellénismes, et ce parfum de l'idiôme qui ajoute tant à la poésie, vous aurez le texte dans sa première et vierge beauté.

Ces amours de Pâris et d'Hélène, contées dans une forme

Hosted by Google

si parfaite, sont bien près de renverser nos idées sur le désintéressement et l'honneur. Les sentiments opposés qui se disputent le cœur de la jeune femme, la violence que Vénus lui impose, les termes blessants et fiers dont elle use envers Pâris, la légèreté (dirai-je l'infamie ?) d'un époux qui se dédommage de la défaite par le plaisir; Hélène, au lieu d'attendre la mort et de sauvegarder la dignité de ses remords en bravant la déesse, se résignant à la honte qu'elle redoutait; voilà des contradictions et des défaillances auxquelles ne nous ont pas préparés les types chevaleresques de temps moins reculés. Imaginez l'horreur de lady Rowena à la pensée d'imiter Hélène ! Et Lancelot vaincu ne se fût-il pas tué aux pieds de Genièvre?

Et cependant Pâris n'est pas aussi absolument lâche qu'on se plaît à le répéter, puisque au chant XI de l'*Iliade* il blesse Diomède, le vainqueur de Mars lui-même, et Machaon. Hélène non plus n'est pas dépourvue de sentiments élevés, car, outre la fierté qu'elle vient de témoigner à Pâris, lorsque, sur les tours d'Ilion, le vieux Priam lui demande avec douceur le nom des guerriers qu'on découvre dans la plaine, elle répond d'abord :

« O père chéri, que de crainte et de respect tu m'inspires !
« Plût aux dieux que j'eusse préféré la mort redoutable quand
« j'ai suivi ton fils en ces lieux, abandonnant ma chambre
« nuptiale, mes frères, ma fille au berceau et mes riantes
« compagnes ! Mais le sort en a décidé autrement, et je me
« consume dans les pleurs.... » (*Il.* III.)

Quoi qu'il en soit, ne nous étonnons pas outre mesure : les anciens avaient d'autres idées que nous sur bien des points, témoin la théorie érotique de Socrate dans le *Banquet* de Platon. Malgré ces divergences, n'oublions pas qu'ils sont nos pères par l'esprit, et que leur art n'a pas été égalé. Si notre morale est parfois plus délicate, c'est que leurs lumières ont été le germe fécond que nous avons développé, et que leurs erreurs mêmes nous ont éclairés.

Nous verrons du reste par la suite que les faiblesses d'Hélène et d'Alexandre sont loin d'être tout l'idéal d'Homère.

On peut rapprocher de cet épisode d'Hélène, envisagé comme typique dans la passion sensuelle, les passages qui retracent l'amour de Calypso pour Ulysse (*Odyssée* I et V), et ceux où les dieux aiment des mortelles.

Hosted by Google

Je pense que parmi ces derniers vous entendrez avec plaisir le suivant :

« Tyro était amoureuse du divin fleuve Enipée, le plus beau de ceux qui parcourent la terre, et souvent elle portait ses pas sur ses rives enchantées. Soudain Neptune qui ceint l'univers sort de l'embouchure aux flots tournoyants. Il a pris la figure du fleuve. Une vague étincelante, haute comme une montagne, retombe en voûte et cache le dieu et la jeune mortelle. Neptune alors dénoue sa ceinture virginale et verse le sommeil dans ses membres. Lorsque l'œuvre de l'amour est accomplie, il prend la main de Tyro et lui dit :

« O femme, réjouis-toi de ma tendresse. Avant le terme de « l'année, tu seras mère de deux beaux enfants, car l'amour « des dieux n'est point stérile. Nourris-les et soigne-les avec « sollicitude. Maintenant retourne en ta demeure et ne divul- « gue pas mon nom : je suis Neptune qui ébranle la terre. »

« A ces mots, il se replonge dans la mer écumeuse. » (*Od.* XI.)

C'est une perle fine que ce trop court morceau.

Quant à l'amour de Circé (*Od.* X et XII), il est tellement mêlé de danger qu'il constitue une véritable leçon morale, comme le chant des sirènes.

Homère a aussi mis en scène l'artifice et la coquetterie triomphant, en la personne de Junon, de la volonté de Jupiter.

Quand on a dans son passé Danaé, Europe, Alcmène, Dia, Sémélé, Cérès, Latone et tant d'autres aimables souvenirs, il serait permis d'enrayer, sinon de dételer. Eh bien ! non ; le dieu, par une vieille habitude, est toujours vulnérable aux traits de Vénus, et sa femme elle-même a le pouvoir de le subjuguer lorsqu'elle consent à ne pas être acariâtre.

La nouvelle défaite du fils de Saturne, où la comédie se confond avec l'épopée, et qui est développée avec une gravité complète, presque religieuse, est intéressante non-seulement par des beautés de premier ordre, mais comme donnant la mesure de l'avancement des procédés satiriques au temps d'Homère.

Les Troyens avaient forcé les retranchements des Grecs. Junon voit la détresse de ces derniers et les efforts de Neptune pour leur rendre l'avantage. Elle prend la résolution d'aller sur l'Ida, où est assis Jupiter, de séduire un époux trop favorable aux Troyens et de l'endormir, afin de laisser à Neptune

Hosted by Google

toute sa liberté d'action. La déesse pénètre, pour se parer, dans la chambre que lui a construite Vulcain.

« D'abord elle purifie de toute souillure son corps séduisant, et le parfume d'une huile douce et divine qui lui vient des sacrifices : quand on l'agite, l'odeur s'en répand à la fois dans le palais d'airain de Jupiter, sur la terre et dans le ciel. Après en avoir frotté son beau corps, elle peigne ses longs cheveux et forme de ses mains les tresses magnifiques et divines qui ornent sa tête immortelle. Elle revêt une tunique fine et moëlleuse que Minerve a tissée pour elle et enrichie de nombreux dessins : des agrafes d'or la retiennent sur la poitrine et une ceinture à cent franges l'emprisonne. Elle attache à ses oreilles bien percées des pendants travaillés avec art et garnis de trois brillants d'un éclat infini. La plus noble des déesses s'enveloppe d'un voile somptueux qu'elle porte pour la première fois et qui est aussi blanc que le soleil ; ensuite elle met à ses pieds éblouissants de belles sandales. »

Alors Junon se rend auprès de Vénus et lui demande sa ceinture irrésistible aux dieux et aux mortels. Vénus consent à la lui prêter.

« De son sein elle détache sa merveilleuse ceinture où résident tous les charmes : l'amour, les désirs, les tendres entretiens, et ces doux mots qui égarent souvent l'âme même du sage. »

Junon, heureuse et souriante, quitte Vénus et va trouver le Sommeil, à qui elle promet pour femme Pasithéa, la plus jeune des Grâces, s'il veut endormir le redoutable Jupiter dès qu'elle sera dans ses bras. Les deux divinités volent ensemble vers l'Ida. Le sommeil s'arrête hors des regards de Jupiter, et Junon seule s'avance. Dès que le dieu l'aperçoit « son âme prudente est voilée par le désir, » dit Homère. Il va au-devant d'elle et lui demande quel sujet l'amène. La déesse, artificieuse et sachant bien que les retards ne font qu'irriter l'amour, lui répond qu'elle va visiter aux confins de la terre l'Océan et Thétis, pour tâcher de rétablir entre eux la bonne harmonie.

Alors Jupiter la supplie de remettre ce voyage, et il ne lui fait ni plus ni moins qu'une déclaration dans le goût de celle de Pâris.

Mais Junon n'est pas au bout de ses résistances :

« Terrible Jupiter, qu'as-tu dit? Tu veux t'abandonner à « l'amour sur la cime de l'Ida, où tout est visible? Mais si l'un

Hosted by Google

« des dieux immortels voit notre sommeil et le raconte aux « autres, je n'oserai plus retourner dans ton palais en sortant « de tes bras, car ma conduite aura été blâmable. Si tu le « veux absolument et que ce soit ton plaisir, nous avons une « chambre nuptiale que ton fils chéri Vulcain a construite et « dont il a fermé le seuil de portes épaisses. Allons-y, puisque « la couche de l'amour t'est agréable. »

Jupiter, amené par ces faux-fuyants au degré.... thermométrique voulu, trouve un moyen héroïque :

« Junon, s'écrie-t-il, ne redoute point d'être vue des dieux « ou des hommes. Je vais t'envelopper d'un nuage d'or impé- « nétrable au Soleil lui-même ; son œil perçant sera vaincu. »

« A ces mots, le fils de Saturne presse dans ses bras son épouse. Autour d'eux la terre divine fait croître une herbe nouvelle ; le lotus humide de rosée, le crocus, l'hyacinthe épaisse et moëlleuse, les soulèvent du sol. Ils s'étendent sur cette couche au milieu d'une belle nuée d'or d'où perle une rosée brillante. Ainsi repose doucement sur le sommet du Gargaros (1) le père des dieux, dompté par le sommeil et l'amour, entre les bras de Junon. » (*Il.* XIV.)

Il est inutile d'ajouter que les Troyens furent abîmés.

Aux enfers, où sont maintenant hommes et dieux, Célimène a dû certainement témoigner de l'estime à Junon.

Messieurs, cette poésie est si belle, que pour un peu je me reprocherais le ton léger avec lequel je viens d'en parler. Quand la forme atteint à ces prestiges, on s'incline ; et il faut oublier de tels vers pour recouvrer l'indépendance de sa critique.

Quelle toilette que celle de Junon ! En rêva-t-on jamais de pareille à Corinthe ?

Quel lieu d'hymen que l'Ida !

Et à côté de ces couleurs merveilleuses, quelle philosophie et quelle connaissance de la femme !

Jusqu'ici, nous avons vu les amours les plus volages et les plus profanes qu'ait chantées Homère. Avant d'en aborder d'un caractère différent, je me retourne comme un voyageur qui veut embrasser d'un regard le chemin parcouru, et, le dirai-je, le regret m'envahit. Ces riants tableaux, sculptés comme des

(1) Un des pics de l'Ida.

Hosted by Google

bas-reliefs, avec leur grâce nerveuse, leur dessin ferme et pur, leur richesse, leur subtil parfum d'archaïsme, et ce sentiment de la nature dont ils sont imprégnés, ces tableaux expriment un art perdu. On ne l'a plus retrouvé depuis Homère, et les nymphes des bois et des eaux, les déités de l'air et du ciel en sont mortes.

Non, l'amour n'a plus été chanté ainsi, et je redirai tristement le vers de Catulle :

« *Lugete, Veneres Cupidinesque!* »

*
* *

Nos yeux s'arrêteront à présent sur des amours plus émues et plus chastes. Je ne voudrais pas que ces derniers mots pussent sembler une nuance d'improbation vis-à-vis des beautés qui précèdent, car je n'entends énoncer qu'une différence. A ces hauteurs, en effet, l'art n'est jamais immoral, et ce serait faire injure à des gens d'esprit que d'insister devant eux sur cette thèse.

Du VI^e^ chant de l'*Odyssée,* délicieux entre tous, je tire une fleur du matin, l'amour naissant d'une vierge.

Ulysse naufragé, mourant de fatigue et de faim, a pris terre vers l'embouchure d'un fleuve, dans l'île des Phéaciens, et s'est endormi dans un bois d'oliviers.

Nausicaa, fille du roi Alcinoos, va, sous l'inspiration de Minerve, laver au fleuve ses vêtements. Ses suivantes l'accompagnent.

Dans des vers d'une fraîcheur incomparable, ces jeunes filles, folâtre essaim, plongent les étoffes dans l'eau limpide et les foulent de leurs pieds de neige en luttant de vitesse. Elles les étendent sur la grève battue des flots, et pendant qu'un ardent soleil en enlève l'humidité, elles se baignent elles-mêmes dans le cristal du fleuve, et se parfument d'huile. Après un repas champêtre, elles ôtent leurs bandelettes et jouent à la balle. Nausicaa entonne le chant : peut-être quelqu'une de ces mélodies grecques dont le sens et la portée musicale nous échappent. Au milieu de ses compagnes excelle cette « vierge indomptée. » Homère la compare à Diane, ardente à poursuivre les sangliers et à franchir les cimes de l'Erymanthe ou du Taygète, entourée des nymphes agrestes qui se mêlent à ses jeux.

Hosted by Google

A un moment donné, la jeune princesse lance la balle à une de ses suivantes. La balle s'égare et tombe dans le courant du fleuve.

Homère, inimitable de grâce et de vérité, ajoute que « toutes poussèrent un grand cri. »

« Alors le divin Ulysse s'éveille, continue-t-il, et assis, il délibère en son cœur.... »

« Il abandonne son lit de feuilles, et de sa main robuste arrache à l'épaisse forêt le rameau qui cachera sa nudité. Il s'avance comme un lion nourri dans les montagnes, qui, fier de sa force, méprise les vents et la pluie ; quand il bondit sur les bœufs, les brebis ou les cerfs rapides, son œil lance des éclairs, et pressé par la faim, il essaie de forcer le solide abri des troupeaux. Ainsi Ulysse, quoique nu, est sur le point de joindre les vierges à la belle chevelure, car la nécessité l'y contraint. Ravagé par la mer, il leur paraît affreux, et elles fuient épouvantées vers les rochers du rivage. La fille d'Alcinoos seule demeure : Minerve a chassé la crainte de ses membres et lui a inspiré de la fermeté. Elle s'arrête et attend. Alors Ulysse médite s'il embrassera les genoux de la vierge aux beaux yeux, ou si de loin il la suppliera, par de douces paroles, de lui montrer la ville et de lui donner des vêtements. »

Le héros prend ce dernier parti et adresse à Nausicaa un discours qui justifie pleinement sa réputation d'éloquence et d'adresse. La jeune fille lui répond avec une bonté simple, et rappelle ses femmes pour lui donner de prompts secours.

« Arrêtez-vous, ô mes compagnes ; où fuyez-vous à la vue « de cet homme ? Le croyez-vous un ennemi !... Les étrangers « et les mendiants nous viennent de Jupiter, et un faible don « les réjouit. Donnez donc à notre hôte des mets et du vin, et « baignez-le dans le fleuve à un endroit abrité des vents. »

Les jeunes filles se rassurent mutuellement et reviennent. Comme elles veulent obéir à leur maîtresse, Ulysse les éloigne doucement : dans l'état où il est il ne se laissera point baigner par elles, le respect le lui défend. Il se plongera dans l'eau et se parfumera seul.

« Cependant le divin Ulysse purifie du sel qui les couvrait son dos et ses larges épaules. Il enlève de sa tête l'écume qu'y avait laissée la mer immense. Après qu'il s'est baigné et parfumé d'huile, il revêt les habits que lui a donnés Nausicaa. Minerve le fait alors paraître plus grand et plus majes-

Hosted by Google

tueux ; elle déroule sur sa tête les longues boucles de sa chevelure, semblables aux fleurs de l'hyacinthe...., et répand sur ses épaules une grâce divine. »

« Il s'assied à l'écart sur le rivage de la mer, rayonnant de noblesse et de beauté. Nausicaa le contemple et dit à ses suivantes :

« Ecoutez-moi, mes blanches compagnes ; c'est sans doute « sous les auspices d'une divinité de l'Olympe que cet homme « est venu parmi les illustres Phéaciens. Il m'avait paru misé- « rable, mais à présent il ressemble à un dieu qui habiterait le « vaste ciel. Ah ! si un tel homme était appelé mon époux ! « S'il habitait cette île, ou s'il lui plaisait d'y rester !.... »

Voilà le rayon d'amour qui se glisse dans ce sein virginal. Des effluves inconnues font tressaillir cette enfant jusque-là si railleuse. Les cheveux dénoués, elle courait à travers les bois, laissant les premiers des Phéaciens soupirer pour elle dans le palais de son père; elle n'avait reçu d'autres baisers que ceux du vent et du soleil, et maintenant, pensive et naïvement charmée, elle songe à l'avenir.

Mais son ciel n'aura été traversé que par une vision bientôt évanouie, car Ulysse se souvient de Pénélope ; et nous allons laisser nous-mêmes la fille d'Alcinoos pour la reine d'Ithaque.

Ulysse errant sur les mers n'a eu qu'une passion : revoir Pénélope et sa patrie. Dans l'île de Calypso, Homère le représente assis sur la plage :

« Ses yeux ruissellent de larmes ; sa douce vie se consume à pleurer son retour, car il n'aime plus la nymphe. La nuit, par contrainte, il repose dans la vaste grotte auprès de celle dont l'amour l'importune. Le jour, étendu sur les rochers, sur les grèves, il abreuve son âme de deuil, de sanglots et de gémissements ; son œil se perd sur l'étendue des flots, et son visage est inondé de pleurs. » (*Od.* V.)

L'amour d'Ulysse et de Pénélope tient une grande place dans l'*Odyssée,* il en est le principal ressort ; mais il est plutôt indiqué que décrit. On en suit les effets, on en trouve la trace à chaque pas, mais on ne le voit lui-même, on ne le saisit dans sa réalité vivante qu'à l'avant-dernier chant, lorsque les deux époux se retrouvent. Cette marche, d'ailleurs logique, fait du poème une longue attente, un espoir souvent déçu, qui donne à « l'instant du retour » une indicible douceur.

Quand la nourrice Euryclée annonce à Pénélope que son

Hosted by Google

mari est revenu dans son palais et qu'il n'est autre que cet hôte couvert de haillons venu de la veille, la reine refuse de le croire. Ulysse vivant, les prétendants immolés, c'est trop de bonheur pour elle, habituée dès longtemps aux larmes. Cependant, pressée par la vieille nourrice, elle descend de ses appartements supérieurs et interroge le mendiant, mais elle hésite encore.

« Cruelle ! s'écrie le héros, parmi les femmes à la voix mélo-« dieuse les dieux de l'Olympe t'ont donné un cœur de fer. Nulle « autre ne repousserait avec cette insensibilité un époux qui, « après avoir souffert mille maux, revient dans sa patrie en la « vingtième année.... » (*Od.* XXIII.)

Enfin, la description de sa chambre nuptiale lève tous les doutes de Pénélope, et les deux époux s'abandonnent à l'effusion de leur amour.

Cette scène, qui se passe à la lueur des torches et non loin des cadavres encore tièdes des prétendants, est magistralement traitée. Les grandes lignes en sont relevées de détails qui portent le sceau d'une observation profonde.

Pénélope, la reine « aux bras blancs, » est une figure exquise de noblesse ; elle a mérité que son nom devînt synonyme de vertu et de fidélité. Elle est belle de cette grande beauté grecque où la déesse a autant de part que la femme ; et rien n'est touchant comme cet assoupissement que Minerve répandait sur ses paupières pour tarir ses pleurs.

Je n'ai fait qu'effleurer ce drame d'Ithaque, car j'ai hâte d'arriver au dernier tableau de cette étude qui peut-être, messieurs, vous paraît déjà longue.

Ce tableau, le plus sublime d'Homère, n'est autre que les adieux d'Hector et d'Andromaque.

Nous sommes loin des orageux plaisirs d'Hélène et de Pâris. Après les miroitements de la mer et le souffle des zéphirs, après le vin et les roses, après les songes et les ivresses, voici encore un chant d'amour; mais la Muse a voilé son luth. Sa couronne de fleurs est tombée, son cou de cygne a fléchi. Elle est devenue grave et triste, et son front s'est éclairé d'une flamme nouvelle. Son sein s'est gonflé de soupirs, et ses doigts errent sur les cordes sonores en leur arrachant des plaintes que jamais l'oreille humaine ne se lassera d'entendre.

Ce que l'union sans nuage de deux êtres généreux et beaux a de plus idéalement pur; ce que les joies d'un foyer embelli par l'amour ont de plus gracieux et de plus saint; ce que la

Hosted by Google

perspective de la mort, planant sur un autel domestique, a de plus déchirant ; ce qu'une femme peut avoir de vertu et un héros de courage, vous le trouverez dans cette page dont la poussière de vingt-huit siècles n'a pu ternir l'éclat. Je la rendrai avec le respect qu'elle m'inspire, et non sans quelque émotion.

Andromaque est allée sur une haute tour pour contempler la bataille, et elle verse des larmes. Hector, venu un moment à Troie, va rentrer dans la mêlée. Il se dirige vers les portes Scées, d'où Andromaque l'aperçoit et accourt à sa rencontre.

« Une suivante est avec elle, portant contre son sein un tendre enfant qui ne parle pas encore : c'est le fils chéri d'Hector ; il ressemble à un astre brillant. Son père l'appela Scamandrios, mais le peuple le nomme Astyanax (1), car Hector seul protége Ilion.

« A la vue de son enfant, il sourit en silence, tandis qu'Andromaque baignée de pleurs s'approche, lui prend la main, et lui dit en murmurant son nom :

« O mon ami, ta valeur te perdra ; tu n'as pitié ni de ton « fils au berceau, ni d'une infortunée qui sera bientôt veuve ; « car bientôt, vois-tu, les Grecs t'immoleront en fondant sur « toi tous ensemble. Il vaudrait mieux pour moi descendre sous « la terre que de te perdre : quelle consolation me restera-t-il « si tu trouves la mort ? Rien que le deuil amer ! Je n'ai plus « mon père ni mon auguste mère !

« Le divin Achille, après avoir saccagé la ville populeuse des « Ciliciens, Thèbes aux portes élevées, tua mon père Eétion. « Une sorte de respect l'empêcha de dépouiller son corps, qu'il « brûla dans sa magnifique armure. Il lui éleva un tombeau « que les nymphes Orestiades, filles de Jupiter armé de l'égide, « entourèrent d'ormeaux. J'avais sept frères dans notre palais : « tous, le même jour, allèrent aux sombres demeures. Achille « aux pieds légers les massacra près de leurs bœufs puissants « et de leurs blanches brebis. Pour ma mère, qui régnait sur « l'ombreuse Hypoplacie, il l'amena ici avec tout le butin. Plus « tard, il la délivra contre d'immenses présents ; mais la cruelle « Diane la perça de ses traits dans la demeure paternelle.

---

(1) Roi de la ville.

Hosted by Google

« Hector, mon époux dans ta fleur, tu es pour moi mon « père, ma mère auguste et mon frère! Laisse-toi fléchir et « demeure sur les remparts, pour ne pas rendre orphelin ton « fils et veuve ton épouse. Dispose l'armée près du figuier « sauvage : c'est là surtout que la ville est accessible et le mur « facile à escalader. Trois fois déjà les plus vaillants de nos « ennemis, les deux Ajax, l'illustre Idoménée, les deux Atri- « des et l'indomptable fils de Tydée ont essayé de le forcer, « soit qu'un habile devin les ait renseignés, soit qu'ils aient « obéi à leur seule ardeur. »

« Le fier Hector au casque étincelant lui répond en ces termes :

« Femme, tes tourments sont les miens; mais pour- « rais-je regarder sans honte les Troyens et les Troyennes au « long voile, si, comme un lâche, je me retirais des combats? « Cette pensée révolte mon cœur; j'ai appris à me conduire « toujours en brave et à lutter au premier rang, pour la gloire « de mon père et la mienne. Mais je ne le sais que trop, ma « raison et mes pressentiments me le disent : un jour viendra « où périra la sainte Ilion, et Priam, et le peuple du valeureux « Priam. Mais le désespoir à venir des Troyens, celui même « d'Hécube, de Priam notre roi, de mes frères qui, nombreux « et pleins de courage, tomberont dans la poussière sous les « coups fatals des ennemis; ce désespoir ne me déchire pas « autant que le tien propre, lorsqu'un Grec cuirassé d'airain « t'emmènera toute en larmes après t'avoir ravi la liberté. « Traînée dans Argos, tu tisseras la toile d'un autre, et tu iras « chercher l'eau de Messeis ou d'Hypérie, obéissant à regret, « et accablée par une nécessité cruelle. Alors le passant, voyant « tes yeux noyés de larmes, dira : « Voilà l'épouse d'Hector « qui, parmi les Troyens dompteurs de coursiers, excellait à « combattre, lorsqu'il livrait autour d'Ilion ces luttes formida- « bles. Ce seront là ses paroles, et elles raviveront ta douleur, « car tu sentiras l'absence d'un époux qui puisse te défendre « de la servitude. Ah! que la tombe recouvre ma cendre avant « que j'entende les cris d'Andromaque entraînée! »

« En achevant ces mots, l'illustre Hector étend les mains pour embrasser son fils. Mais l'enfant se rejette en criant sur le sein de sa nourrice à la belle ceinture. La vue de son père bien-aimé le remplit de crainte à cause de l'airain et de la crinière qu'il voit ondoyer terriblement au sommet de son casque. Son père et son auguste mère sourient. Aussitôt Hector

Hosted by Google

ôte le casque de sa tête et le pose resplendissant à terre. Il donne ensuite un baiser à son fils chéri, le berce dans ses bras et laisse monter cette prière vers Jupiter et tous les dieux :

« O Jupiter, et vous, divinités, donnez à cet enfant, mon fils, « de se distinguer comme moi parmi les Troyens, d'être fort et « de régner puissamment sur Ilion ! Qu'on puisse dire un « jour : « Il l'emporte de beaucoup sur son père. » Quand il « reviendra du combat, qu'il rapporte les sanglantes dépouilles « de son ennemi tué, et que sa mère se réjouisse en son âme. »

« A ces paroles, il remet l'enfant aux mains d'Andromaque, qui l'attire sur son sein parfumé et sourit à travers ses larmes. Hector, profondément ému, la caresse de la main et lui dit :

« Amie, ne t'afflige point à l'excès pour moi, car nul ne « peut me précipiter chez Pluton contre l'arrêt du destin. Au- « cun mortel, lâche ou valeureux, ne se dérobe à son sort une « fois entré dans la vie. Mais regagne ton palais, prends soin « de tes travaux, de la toile, du fuseau, et commande à tes « femmes ce qu'elles doivent exécuter. La guerre est le partage « de tous les hommes nés dans Ilion et surtout le mien. »

« Il dit et reprend son casque à la belle crinière. Son épouse bien-aimée retourne à sa demeure en regardant en arrière et en versant des pleurs abondants. Bientôt elle entre dans le palais bien habité de l'homicide Hector. Elle y retrouve ses nombreuses suivantes, et des gémissements s'élèvent de leur sein. Ainsi, dans son propre palais, elles pleurent sur Hector encore vivant : c'est qu'elles ne pensent pas, qu'échappant à la fureur et au bras des Argiens, il revienne jamais du combat. » (*Il.* VI.)

Telle est cette scène qui a forcé l'admiration de tous les âges. Sainte-Beuve, se faisant lire l'*Iliade* à son lit de mort, craignait d'expirer avant d'y être parvenu et de l'avoir entendue une dernière fois. On y voit, mieux que dans aucune autre, avec quel génie Homère fait vibrer les cordes fondamentales de l'âme, et comment il ne dédaigne pas de tempérer sa puissance par une délicatesse qu'on n'attendrait pas de ces temps épiques.

Est-il rien d'aussi adorable que la frayeur de ce bel enfant qui recule à l'aspect de ce panache? Quel art consommé dans ce sourire qui luit un instant au milieu des pleurs d'Andromaque! Quel navrant contraste entre les impressions de la

Hosted by Google

mère, heureuse d'avoir, dans cette chère tête blonde, un aussi gracieux trésor, et celles de la femme et de l'amante, accablée d'une mortelle douleur!

Mais je ne veux pas affaiblir de pareilles beautés par de plus longs commentaires : il faut laisser briller seule une lumière aussi pure.

*
* *

Voilà, messieurs, ce qu'est l'amour dans Homère. Les passages que j'ai mis sous vos yeux, non certes avec la prétention de vous les faire connaître, mais pour les rappeler simplement à votre mémoire, vous le montrent, tantôt empreint d'une sorte de sensualité, tantôt plus austère et traversé par le malheur, toujours dépeint avec un charme inexprimable. Vous l'avez remarqué, il porte en lui un profond caractère de calme, de sérénité : il est chanté dans des tons majeurs, pour me servir d'un terme musical. Et quoique le poète nous ait retracé bien des douleurs, quoique bien des larmes coulent dans ses vers, et que lui-même ait dit : « Parmi tout ce qui respire et se meut sur la terre, l'être le plus infortuné c'est l'homme » (*Il.* XVII et *Od.* XVIII), il ne semble point avoir connu le sentiment que nous appelons mélancolie. Cette muse des tristesses passionnées, qui anima les vers de Musset et inspira le magnifique génie de Byron, est fille de la science et du scepticisme : ces aspirations inassouvies, cette nostalgie de l'inconnu, ces sombres malédictions et ces désespoirs procèdent du doute moderne.

Il est donc naturel que la mélancolie n'existât pas au temps d'Homère. Alors l'esprit humain n'avait pas sondé la réalité nue. L'Hellade aux forêts ombreuses, l'Hellade qui possédait Tempé, les neiges du Pinde; l'Hellade lumineuse, ensoleillée, baignée par une mer toujours bleue; l'Ionie, que bordaient Rhodes, Chio, Samos, et que venait attiédir la brise des Cyclades; c'était là l'Eden qu'il peuplait de ses chimères. Il croyait à une mythologie où erraient des formes brillantes, et s'abandonnait aux mirages d'une imagination incomparable. Il avait créé les dieux, lui seul, dans son puissant enfantement; mais il l'avait fait d'une façon inconsciente, et il se soumettait, lui le père, aux fictions nées de lui. Par compensation, il s'était réservé sa place dans le chœur des immortels : l'amour mêlait souvent les deux races, et parfois même un homme terrassait un dieu. Ces révoltes de son orgueil furent trop rares

Hosted by Google

pour infirmer le caractère religieux de sa poésie. Dans leur manifestation détournée, elles montraient seulement que la pensée ne perd jamais entièrement ses droits. Mais dans ces temps l'homme ne se rendait pas un compte exact de lui-même, et ses facultés esthétiques l'emportaient sur toutes les autres. Il avait soif d'idéal : il s'enivra de divinité. Son rêve était beau, et lui suffit pour des siècles.

J'ai fini, messieurs, et mon but est atteint si j'ai un instant rafraîchi votre pensée par ces souvenirs de l'art antique, asile toujours ouvert à ceux qu'excèdent l'insignifiance et la vulgarité de l'heure présente.

Hosted by Google

ÉTUDES

géognostiques

SUR LE DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

par

Le Professeur Dr Albert OPPEL

TRADUITES DE L'ALLEMAND

Hosted by Google

NOTE DU TRADUCTEUR

Il nous semble utile de mettre à la disposition des géologues et des ingénieurs qui s'occupent de l'Ardèche, les études géognostiques publiées sur ce département par le Dr Oppel peu de temps avant sa mort prématurée. Elles font partie du recueil publié par ce savant (*Palæontologische Mittheilungen,* année 1865, p. 305.) et sont fort peu répandues en France, puisque M. E. Dumortier, dans ses recherches récentes sur l'Oxfordien inférieur de l'Ardèche, exprime le regret de ne pas en avoir eu connaissance.

L'Etage Oxfordien de Crussol et de la Voulte mérite une sérieuse attention, tant par lui-même que par les publications dont il a été l'objet, surtout pour ceux qui s'intéressent à la géologie cévennique ; car il est assez éloigné des localités de Saint-Ambroix et Sauvas où il se retrouve dans des conditions analogues et avec des niveaux ferrugineux à peu près semblables. Les zones fossilifères, indiquées avec la précision qu'Oppel apportait à cette partie de ses travaux, fournissent un point de départ très-utile pour la comparaison des gisements étudiés par lui avec ceux qui en forment le prolongement dans le sud de l'Ardèche et dans le Gard.

Le classement de la zone à *Ammonites tenuilobatus* dans l'Etage Kimméridien (coupe de Crussol), conforme aux idées actuellement en faveur chez les géologues allemands, peut, il est vrai, n'être admis qu'avec réserve. M. Hébert et d'autres savants le contestent formellement et rapportent ladite zone à l'Etage Oxfordien, tandis que M. Pictet, dans son mémoire sur

Hosted by Google

l'*Etude provisoire des fossiles de la Porte de France* (Genève 1869) entre dans les vues d'Oppel à cet égard.

Oppel a eu soin d'énumérer au début de son mémoire tous les travaux publiés sur l'Ardèche jusqu'en 1865. Nous pouvons ajouter à cette liste très-complète quelques publications nouvelles qui sont venues enrichir sur cet objet la littérature du Vivarais, savoir :

Dr A. Jordan. *Notes géologiques et paléontologiques sur une partie de l'Ardèche,* in-8°, 40 p. s. l. n. d.;

F.-J. Pictet. *Etudes paléontologiques sur la faune à* Terebratula diphyoïdes *de Berrias* (Ardèche), in-4°, 28 pl. Bâle et Genève, 1867;

C. Ledoux. *Etude sur les terrains triasique et jurassique, et les gisements de minerai de fer de l'Ardèche,* in-8°, 3 pl., 1 cart. col. Paris-Privas, 1868;

E. Dumortier. *Sur quelques gisements de l'Oxfordien inférieur de l'Ardèche,* in-8°, 6 pl. Paris-Lyon, 1871.

Nous espérons que ceux de nos confrères qui habitent l'Ardèche et le Gard ne voudront pas abandonner aux savants étrangers le soin de compléter ce qui reste à faire, et qu'ils apporteront leurs contributions indispensables aux études de détail. Les rochers solitaires de Païolive, les parois abruptes du Chassézac, les dalles calcaires de Berrias, réservent certainement encore à leurs explorateurs des découvertes inattendues. Ganges et Berrias, comme Grenoble, Stramberg et Maruszina, ces types originaux qui ont servi d'illustration à la synthèse tithonique d'Oppel, n'ont pas dit encore leur dernier secret.

Paris, le 8 novembre 1871.

A. P.

Hosted by Google

ÉTUDES

GÉOGNOSTIQUES

SUR LE DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

PAR

Le Professeur Dr Albert OPPEL

1865

MONTAGNE DE CRUSSOL PRÈS VALENCE.

Déjà avant l'année 1854 où la Société géologique de France tint sa réunion extraordinaire à Valence, la montagne de Crussol, qui s'élève sur la rive droite du Rhône, avait, par son profil accusé, provoqué la visite de divers géologues. Les publications françaises et allemandes renferment divers mémoires sur ce sujet intéressant, et à plusieurs reprises la littérature géologique a été enrichie par des communications relatives à cet objet (1).

Les descriptions détaillées ou sommaires des assises de la montagne de Crussol, dont M. C. Lory a su trouver les équivalents éloignés, fournissent une base très-solide pour des observations plus détaillées; aussi forment-elles le point de départ des recherches qui vont suivre.

---

(1) S.-C. GRAS, 1835. *Statistique min. du départ. de la Drôme,* pag. 85 et 111. — EWALD et BEYRICH, 1839. *Archives de Karsten,* XII, p. 565. — FOURNET, 1843. *Le terrain jurassique de l'Ardèche. (Ann. Soc. d'agricult. de Lyon.)*—DUFRÉNOY et Elie de BEAUMONT, 1848. *Explication de la carte géolog. de France,* t. I, p. 741. — THIOLLIÈRE, 1847. *Note sur les terrains jurassiques de la partie méridionale du bassin du Rhône. (Bulletin Société géologique de France,* 2e série, t. V, p. 31). — D'ORBIGNY, 1852. *Cours Elément.,* p. 512. — SAUTIER, 1854. *Note géol. sur la montagne de Crussol. (Bulletin Société géologique de France.* 2e série, t. XI, p. 716.) — LORY, 1854, *ibid.* — LORY, 1855. *Note sur les assises inf. de la montagne de Crussol. (Bulletin Soc. géol. de France,* 2e série, tom, XII.) — D'ARCHIAC, 1856. *Histoire des progrès de la géologie,* VI, p. 497. — DALMAS, 1859. *Carte géologique de l'Ardèche.* — LORY, 1860-64. *Description géol. du Dauphiné,* p. 47.

Hosted by Google

M. Lory, dans son mémoire géognostique (1) a fait un essai de comparaison et d'identification entre les dépôts de la montagne de Crussol et ceux qu'on observe dans la formation jurassique des Alpes dauphinoises, ou qui sont en dehors de ce massif montagneux. La coupe du Ravin-d'Enfer, près Crussol, lui a permis d'établir le parallélisme d'une partie des terrains jurassiques du bassin parisien, et des puissantes assises d'argile et de calcaire de la montagne de Grenoble.

Il est certain que l'investigation des montagnes du Sud de la France fournit des résultats essentiels pour établir le parallélisme des Etages alpins et extra-alpins. Elles renferment en effet des horizons très-nets et très-étendus, plus riches en espèces fossiles et plus faciles à retrouver que dans les terrains similaires des pays plus éloignés vers l'Est. Dans leurs recherches récentes, J. Bachmann (2) et le Dr Benecke (3) sont parvenus à retrouver dans les terrains jurassiques si difficiles à étudier de la Suisse et des Alpes tyroliennes, quelques zones fossilifères connues seulement jusqu'ici dans les assises à spongiaires de la Souabe, de la France et du Jura argovien.

Les recherches de ces derniers géologues démontrent donc qu'il y a lieu de supprimer, au moins en grande partie, les distinctions admises à tort jusqu'ici entre la formation jurassique des Alpes et celle des autres pays au point de vue de la Faune. Cependant il est encore possible de discerner les caractères propres qui tendent à imprimer à une couche le type alpin. Pour la montagne de Crussol en particulier, ces caractères consistent dans la présence inaccoutumée de très-nombreuses ammonites du groupe des *Heterophylli*, et d'espèces voisines de l'*Ammonites tortisulcatus*, des *aplichus* et des *rhyncholites*, à divers niveaux où, en dehors des Alpes, ils ne

---

Trois mémoires de Th. Ebray ont été publiés depuis :

Ebray, 1863. *Sur la présence de l'Etage bathonien et de l'Etage bajocien à Crussol (Ardèche).* — Ebray. *Stratigraphie des terrains jurassiques du département de l'Ardèche. (Académie impériale des sciences, belles-lettres de Lyon,* 31 mai 1864.) — Ebray. *Stratigraphie des terrains jurassiques du département de l'Ardèche. (Bulletin Soc. géol. de France,* 20 juin 1864, cahier de décembre.)

Ces travaux ne me parvinrent qu'après l'entier achèvement du présent Mémoire, et je ne pus profiter des détails qu'ils renfermaient.

(1) Lory, 1860-64. *Descript. géolog. du Dauphiné,* pag. 47, 248, 249, 255.

(2) Bachmann. *Formation jurassique du canton de Glaris. (Berner Mittheilungen,* 28 novembre 1863.)

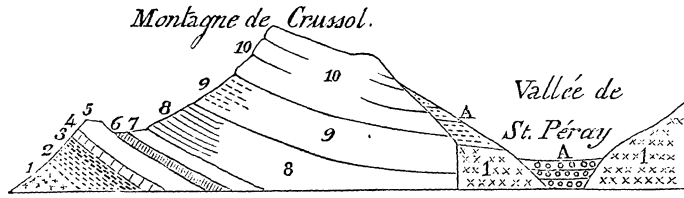
(3) Benecke. *Sur le Jura du Tyrol méridional. (Journal de Geinitz* 1864, page 802.)

Hosted by Google

se montraient jamais que comme des raretés. Par la présence de quelques espèces caractéristiques *Amm. tripartitus* Rasp; *Belemnites Coquandus* d'Orb; *Terebratula bivallata* Desl, et autres, les assises de Crussol, au moins les plus inférieures, se relient avec celles des formations alpines analogues de la Provence et du Dauphiné.

Quant aux autres fossiles recueillis dans la montagne de Crussol, ils s'accordent entièrement avec les espèces des régions extra-alpines (1).

Les caractères lithologiques des assises de Crussol présentent dans certaines parties une analogie remarquable avec ceux des calcaires à spongiaires du Jura de la France et de la Souabe. Il existe aussi dans les montagnes de la Provence et du Dauphiné des couches calcaires semblables, de couleur blanchâtre ou grisâtre, qui présentent le *facies* habituel des calcaires jurassiques à *Scyphies*. En revanche, les phénomènes remarquables de coloration que présentent les marbres jurassiques des Alpes bavaroises et autrichiennes n'ont pas été observés ici jusqu'à ce jour.



La coupe ci-dessus donnée par M. Lory montre l'ordre de superposition des assises de Crussol.

Au-dessus du granit (1) qui se montre en un seul point, apparaissent des couches de grès et de roches dolomitiques (2) que M. Lory place dans le trias. Au-dessus repose une couche mince bréchiforme (3) remplie de débris de bélemnites et d'ammonites *falciferi*, que M. Lory rapporte d'après ces fossiles au lias supérieur. Vient ensuite un banc de grès (4) renfermant

(1) J. Marcou, 1857-1860 *(Lettres sur les roches du Jura,* pag. 322), considère les Cévennes comme le trait-d'union entre les formations de la province hispano-alpine et de la province normando-bourguignone.

Hosted by Google

avec des articles de crinoïdes plusieurs espèces de *Terebratules* non encore déterminées, et considéré par M. Lory comme l'équivalent probable de l'oolite inférieure. Les numéros 5 et 6 représentent encore des rudiments de couches très-réduites; mais à partir de là jusqu'en haut de la coupe, il n'existe plus d'aussi grandes lacunes. Avec le commencement des dépôts calloviens ont dû cesser les perturbations antérieures. Les zones se succèdent régulièrement à partir de là dans leur ordre naturel.

M. Lory distingue encore quatre horizons dont l'inférieur, n° 7, est réuni par lui aux n^{os} 6 et 5 pour former le groupe callovien, tandis que les trois suivants, n^{os} 8, 9 et 10, sont placés par lui dans le groupe oxfordien.

Voici le tableau des divisions de la montagne de Crussol, d'après M. Lory (1):

N° 10	Calcaire gris compacte, exploité comme pierre de taille.	80^m	CALCAIRES
N° 9	Calcaire marneux, calcaire à ciment hydraulique.	50^m	et
N° 8	Marnes schisteuses bleues et noires avec nombreuses bélemnites, aptychus et ammonites pyriteuses.	70^m	MARNES oxfordiennes.
N° 7	Schistes à posidonies de M. Lory. Marnes et calcaires marneux avec amm. Backeriœ.	5^m	SUBDIVISION inférieure de L'ÉTAGE oxfordien ou callovien.
N° 6	Marnes ferrugineuses, remplies de fossiles.	0^m,1	
N° 5	Calcaire dur bleuâtre pyriteux avec ammonites tripartitus.	3 à 5^m	
N° 4	Grès avec débris de crinoïdes et térébratules.	0^m,40	Groupe oolithique inférieur.
N° 3	Grès à gros grains avec bel. tripartitus, ammonites complanatus, bifrons, serpentinus, lias supér.	0^m,65	Lias supérieur.
N° 2	Dolomies, grès et lits d'argile intercalés.	30^m	Grès triasique.
N° 1	Granit.	—	—

(1) LORY, 1860. *Descript. géol. du Dauphiné*, pag. 47, 52.

Hosted by Google

Dans une excursion à la montagne de Crussol faite pendant l'automne de l'année dernière, il ne me fut pas difficile de reconnaître les divisions établies par M. Lory. Les unes se montraient d'elles-mêmes, les autres étaient à découvert dans des carrières. En profitant de la description de M. Lory, la reconnaissance était rapidement faite; seulement pour les deux divisions supérieures 9 et 10, il ne me fut pas possible de retrouver exactement les lignes de démarcation telles qu'elles avaient été établies par M. Lory.

J'ai peu de chose à ajouter à ce qui concerne les divisions 1-4. Des cristaux de sel gemme à forme cubique que j'ai rencontrés au Ravin-d'Enfer, dans une des assises sableuses de la division nº 2, rapprochent celles-ci des « *grès cristallins,* » comme dans le keuper supérieur de Stuttgard et d'autres localités où le sel gemme se montre en grande abondance.

Sur cette bande triasique qui recouvre directement le granit vers le pied oriental de la montagne de Crussol, s'étagent, ainsi que l'a montré M. Lory, mais dans un état tout-à-fait rudimentaire, les termes inférieurs de la formation jurassique. Toutes les couches comprises entre le keuper et l'oolite (Dogger) supérieure, ou manquent ici, ou sont réduites à leur minimum; l'horizon du lias supérieur peut être seul reconnu avec un peu de sûreté.

Sans doute ces conditions toutes particulières d'interruption ou d'atténuation dans les sédiments ne cessèrent pas complétement avec les dépôts de la division nº 4. L'épaisseur est encore bien faible dans les nºs 5 et 6, en comparaison de la puissance normale des dépôts du même âge dans les montagnes du sud de la France. Déjà à Celles, à quelques lieues au sud-ouest de Crussol, la coupe présente un accroissement considérable. Parmi les fossiles des deux divisions 5 et 6, M. Lory mentionne la présence de l'*Ammonites tripartitus,* comme spéciale à la division 5, tandis que les autres espèces passent en partie d'une division dans l'autre. J'ai constaté l'exactitude de ce fait. Voici du reste la liste des fossiles que j'ai recueillis au Ravin-d'Enfer dans les divisions 5 et 6.

Division nº 5

Belemn. Wurttembergicus	Opp.
Amm. aspidoïdes	Opp.
— Tripartitus	Rasp.
— Spec. ind. (Hétérophylle). . .	—

Hosted by Google

Amm. C. f. bifurcatus	Ziet.
Lima pectiniformis	Schloth.
Terebratula curviconcha	Opp.
Rhynchonella spinosa	Schloth.

Division n° 6

Belemn. Wurttembergicus	Opp.
Amm. aspidoïdes	Opp.
— Subdiscus	d'Orb.
— Bisculptus	Opp.
— C. f. bifurcatus.	Ziet.
— Subcontractus	Morr.
— Linguiferus	d'Orb.
— Arbustigerus	d'Orb.
Myoconcha Spec. ind.	—
Terebratula bivallata (1)	Desl.
Rhynchonella. Spec. ind.	—
Cyclorinus C. f. precatorius	d'Orb.

Parmi ces espèces, il n'y en a aucune qui puisse être considérée comme caractéristique de l'Etage callovien. Ce sont, pour la plupart, des coquilles propres à l'Etage bathonien, et la présence des *Amm. linguiferus* et *bifurcatus* prouve seulement que dans les n^os^ 5 et 6 se trouvent confondus des dépôts qui, dans les autres contrées, s'intercalent comme la zone des *Ammonites zigzag* ou de l'*Ammonites luinguiferis,* entre les Etages bien connus de Bayeux et de Ranville.

Bien que le classement des n^os^ 5 et 6 dans l'oolite supérieure soit en contradiction avec les déterminations antérieures, je me crois autorisé à maintenir mes conclusions à cet égard.

C'est avec les assises du n° 7 (2) que commence l'Etage callovien. A quelques pieds au-dessus de la couche mince de marne ferrugineuse n° 6, la roche se transforme en un schiste à Posidonies (7) dont les lits argileux minces sont interrompus par quelques bancs calcaires plus durs et par des plaques de grès. L'épaisseur totale de ces assises, en y comprenant la zone

(1) *Terebratula bivallata.* DESL. Une espèce voisine de brachiopode *(Ter. Teissenbergis Winkl.)* se trouve répandue dans les montagnes de la Bavière; mais je pense que sa présence indiquée dans les calcaires de Vils, à Staufenecks prés Reichenhall et à Kreuzgrabens près Staudach, doit être rapportée à d'autres localités.

(2) La couche n° 7 correspond aussi à l'assise inférieure du minerai de fer de La Voulte.

Hosted by Google

remplie de Posidonies, est d'environ vingt pieds. Parmi elles se fait remarquer un banc de calcaire grisâtre dur, pétri de grosses ammonites du groupe des *planulati*, et auxquelles pourraient s'appliquer les déterminations d'*Amm. funatus. (Amm. Backeriœ,* d'Orb.; part. *Amm. triplicatus,* Quenst.)

Des empreintes nettes de l'*Amm. macrocephalus* se montrent dans une autre couche, tandis que l'*Ancyloceras calloviense* se trouve à la fois et avec abondance dans les couches à Posidonies proprement dites et dans les bancs plus durs intercalés, et cela en différents points de la montagne de Crussol.

Quelques restes de bélemnites et de coquilles donneront lieu, par leur détermination, à des listes plus étendues; mais déjà le petit nombre d'espèces reconnues dans les schistes à Posidonies de Crussol comme caractéristiques de la zone à *Amm. macrocephalus,* suffit pour démontrer la présence de cet horizon. Telles sont :

Liste des fossiles des schistes à POSIDONIES *de Crussol*

(Division N° 7 de M. Lory)

Amm. macrocephalus	Schloth.
— Zignodianus	d'Orb.
— Funatus, Opp.; Backeriœ part.	d'Orb. (non Sow.)
Ancyloceras C. f. calloviense. . . .	Morris.
Posidonomya Brogniarti	Pusch. Spec. (1)

La présence de l'*Amm. macrocephalus* étant limitée à la partie supérieure des schistes à Posidonies, on pourrait se demander si les parties inférieures et particulièrement le banc rempli de Posidonies ne devraient pas être rapportés au groupe de Bath.

Jusqu'à plus ample informé, nous placerons à la base des schistes la ligne de démarcation entre le groupe callovien et le groupe bathonien.

Au-dessus de la zone à *Amm. macrocephalus,* les fossiles deviennent plus rares dans la coupe du Ravin-d'Enfer. Je n'ai pas été assez heureux pour y retrouver les zones à *Amm. anceps* et *athleta*. Du reste, il n'y a pour ces horizons dans la

(1) D'autres désignations ont été proposées pour ces Posidonies rencontrées à la limite du Jura moyen et supérieur. (*Bull. Soc. géol. all.,* 1863, page 200.)

Hosted by Google

coupe dont il s'agit qu'une place insuffisante, puisque le *Belemnites hastatus* se montre presque immédiatement et dénote ici, comme dans les autres contrées où il abonde, la limite supérieure de l'Etage callovien. Il n'existe pas d'autres caractères précis. Le passage à l'Etage supérieur s'opère insensiblement dans la partie inférieure de la division nº 8, et les bancs de schistes argileux peu épais de l'Etage callovien se poursuivent dans le haut d'une manière uniforme.

Je ne doute pas que la zone de l'*Amm. Lamberti* ne puisse être facilement retrouvée ici à la base du groupe oxfordien. Elle m'a échappé dans ma courte exploration, et c'est seulement à un niveau un peu supérieur que j'ai pu recueillir un ensemble d'espèces déterminables. Elles proviennent des talus argileux fréquemment excoriés, qui forment vers la pointe sud-est de la montagne de Crussol et au-dessus du Ravin-d'Enfer un sol escarpé, mais cependant accessible, et consistent pour la plupart en petits fragments en partie renfermés dans des géodes brunes.

On y reconnaît en grand nombre les espèces caractéristiques de la zone des *Ammonites cordatus*, savoir :

Belemnites hastatus	Blain.
— Sauvanausus	d'Orb.
Ammonites Henrici.	d'Orb.
— Cordatus	Sow.
— Tortisulcatus	d'Orb.
— Eugenii.	d'Orb.
— Plicatilis	Sow.
Rhynchoteuthis Coquandianus . . .	d'Orb.
Aptichus. Spec. indét. (1)	—
Cidaris. Spec. indét.	—
Pentacrinus subteres	Goldf.

Cet horizon occupant à peu près le milieu de la division nº 8 de M. Lory, on est amené à rechercher et on retrouve dans la partie supérieure l'existence d'une deuxième zone non moins

(1) Les *Aptichus* renfermés dans les argiles ou mis à découvert sur la surface des roches plus dures forment plusieurs espèces qui, jusqu'ici, n'ont pas été étudiées et comparées d'une manière précise avec les ammonites qui les accompagnent; il faudrait pour cela rassembler avec soin de nombreux matériaux. La connaissance des becs de *Cephalopodes*, si nombreux dans le Jura supérieur des Alpes du sud de la France, est tout aussi insuffisante. En ce qui concerne les *Rhyncholites* de Crussol, il y aurait tout d'abord lieu d'examiner

Hosted by Google

bien caractérisée et non moins facile à discerner. Un banc calcaire dur, grisâtre, noduleux, jauni à la surface par l'oxydation, et remarquable par l'abondance des fossiles qu'il renferme, constitue ici le gîte principal d'une faune de céphalopodes caractérisée par de nombreuses espèces. Leur détermination démontre qu'ils forment l'équivalent des « *Schistes de Birmensdorf.* »

A côté du *Belemnites hastatus* qui s'éteint à ce niveau, ici comme autre part, se trouve une foule d'espèces d'ammonites appartenant à la zone de l'*Ammonites transversarius*. On distingue, en cassant la roche, leurs coupes qui tranchent sur la couleur plus foncée de la masse, et leurs moules intérieurs pointent en quantité sur les blocs calcaires de la surface. Dans une courte station aux pentes sud-est de la montagne de Crussol, j'ai recueilli les espèces suivantes dont le gisement est celui-là même de la zone à *Ammonites transversarius* :

Belemnites	hastatus	Blain.
—	Unicanaliculatus. . . .	Ziet.
—	(?) Sauvanausus. . . .	d'Orb.
Ammonites	arolicus	Opp.
—	Alternans	Buch.
—	Tenuiserratus.	Opp.
—	Crenatus	Brug.
—	Bruckneri.	Opp.
—	Hyacinthus	d'Orb.
—	Erato	d'Orb.
—	Spec. indét. (Fimbriati) .	—
—	Manfredi	Opp.
—	Tortisulcatus	d'Orb.
—	Anar.	Opp.
—	Callicerus	Opp.
—	Bachianus.	Opp.
—	Gmelini.	Opp.
—	Œgir	Opp.
—	Plicatilis	Sow.
Aptichus,	3 Spec. N.	—
Rhynchoteuthis	Spec. indét.	—
Terebratula	C. f. bissufarcinata. . .	Ziet.

---

s'ils constituent une seule ou plusieurs espèces, et si ceux qui gisent dans les couches supérieures diffèrent de ceux qui se trouvent dans les couches inférieures. J'adopte provisoirement la détermination *Rhynchoteuthis Coquandianus*, d'Orb., pour l'exemplaire de Crussol appartenant à la zone de l'*Amm. cordatus* ; mais il serait possible que cette espèce fût la même qu'une de celles figurées par Ooster. Voyez Ooster, 1857. (*Catalogue des Céph. fossiles des Alpes suisses.* planche 4.)

Hosted by Google

Rhynchonella arolica	Opp. (1)
Chirodota vetusta	Schwag.
Cidaris. Spec. indét.	—
Pentacrinus subteres	Goldf.
Plecanium depravatum	Schwag. (2)
Cornuspira tenuissima.	Guemb.
Spiriloculina panda.	Schwag.
Marginulina ambigua	Schwag.
Cristellaria Sarthacensis	Schwag.
— Sublenticularis	Schwag.
— Pauperata.	Jones & P.
— Trimarginata.	Schwag.
Polymorphina mutabilis	Schwag.
Rotalia pusilla	Schwag.
— Tympaniformis	Schwag.
Débris de Spongiaires.	—

Au-dessus de ce dépôt, l'abondance des fossiles diminue tout d'un coup, et le petit nombre d'espèces qui se montrent n'offre rien de particulier. J'ai ramassé dans des fragments de la roche à ciment et dans les bancs immédiatement superposés quelques exemplaires oxydés de l'*Ammonites arolicus, tortisulcatus, canaliculatus*, quelques fragments de bélemnites à sillon, et quelques ammonites et térébratules pyritisées et indéterminables. Une de ces térébratules pourrait bien être la *Terebratula impressa,* mais le peu de netteté de l'échantillon ne permet pas de se prononcer avec certitude. L'horizon habituel de ce fossile devrait se trouver compris dans l'épaisseur totale des schistes argilo-calcaires de cette assise. Je n'ai toutefois aucune raison décisive pour les assimiler aux argiles à *Terebratula impressa* de la Souabe.

Les schistes se terminent dans le haut et sont recouverts par des calcaires en bancs réglés qui forment l'escarpement des pentes rocheuses de la montagne de Crussol. Je n'ai pu reconnaître aucun caractère paléontologique indiquant une ligne de démarcation entre les dépôts. Parmi les rares fossiles rencontrés dans la partie supérieure de la région qui correspond probablement au niveau de la *Terebratula impressa,* une seule espèce m'a présenté une singularité de forme que je crois utile de mentionner ici tout particulièrement. Parmi les nombreux

---

(1) HEER. *Monde primitif de la Suisse,* page 137, fig. 87.

(2) Les Foraminifères déterminés par H.-C. Schwager feront plus tard l'objet d'une description détaillée.

Hosted by Google

exemplaires de bélemnites que j'ai recueillis, il y en a un qui présente les caractères essentiels figurés et attribués au *Belemnites latus* dans la planche xxx, fig. 13, des *Céphalopodes* de Quenstedt. On n'a pas rencontré jusqu'ici cette forme dans le Jura extra-alpin, et dans les Alpes mêmes on ne la connaît pas, du moins par des déterminations précises, au-dessus du niveau habituellement occupé par le *Belemnites latus* Quenst. (non Blainville) et par d'autres types voisins de celui-ci.

Je nomme cette espèce que j'ai trouvée à la partie supérieure de la zone à *Ammonites transversarius* de Crussol, *Belemnites Dumortieri*. Elle diffère autant du *Belemnites latus* de Blainville que de celui de Quenstedt. Ce dernier présente seulement un sillon un peu plus allongé que le *Belemnites Dumortieri*.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à analyser les puissants dépôts calcaires qui constituent la partie supérieure de la montagne de Crussol. Je les divise en trois sections : inférieure, moyenne et supérieure, et je vais chercher à déterminer les caractères paléontologiques des deux premières.

La section inférieure a donné lieu à une vaste carrière exploitée vers la limite sud de la pente de la montagne de Crussol. Les fossiles y sont, il est vrai, plus rares que dans les parties supérieures des calcaires stratifiés; mais avec une attention et un temps suffisants, on parvient à y recueillir plusieurs espèces de la zone à *Amm. bimammatus*. Ce qui nous empêche de réunir ces calcaires à ceux qui forment l'assise immédiatement supérieure et la zone à *Amm. tenuilobatus*, c'est la constatation faite par nous d'une part de certains caractères négatifs, tels que l'absence des ammonites du groupe des *Tenuilobati*, des *Polyplochi*, des *Inflati* et de leurs *Aptichus* à cellules ; d'autre part, de la présence de l'*Amm. arolicus*, famille des *Marginati*, qui disparait toujours avec les assises supérieures du groupe oxfordien. Je ne vois donc aucune raison de séparer la section inférieure des calcaires stratifiés de Crussol de la zone à *Ammonites bimammatus*. J'ai recueilli dans la carrière en question les fossiles suivants :

Belemnites unicanaliculatus		Ziet.
Ammonites arolicus		Opp.
—	Flexuosus	Buch.
—	Tortisulcatus	d'Orb.

Hosted by Google

Ammonites Erechteus	Ben. M. S.
Ammonites diverses de la famille des Planulati. Pointes de Cidaris. . .	—
Des débris de spongiaires.	—

Les conditions de recherche dans la zone immédiatement supérieure sont bien autrement favorables. En réalité, la ligne de démarcation est incertaine, et l'on passe insensiblement dans le niveau supérieur, sans pouvoir observer aucune transition brusque et frappante, bien que la faune de cet horizon se montre un peu plus haut dans toute sa richesse. De nombreuses carrières ouvertes vers le sommet et sur le penchant ouest de la montagne facilitent la récolte paléontologique. Les exemplaires se présentent là non-seulement avec des caractères analogues à ceux qui sont répandus dans les régions jurassiques de la France, des Alpes, de la Souabe et de l'Argovie pour la zone à *Ammonites tenuilobatus ;* mais on peut, en quelque sorte, trouver l'identique de chacun des échantillons déjà connus. Voici les espèces que ladite zone m'a présentées à la montagne de Crussol :

Belemnites unicanaliculatus	Opp.
Ammonites canaliferus.	Opp.
— Tenuilobatus	Opp.
— Frotho	Opp.
— Dentatus	Rein.-Spec.
— Fialar	Opp.
— Strombecki	Opp.
— Compsus	Opp.
— Holbeini.	Opp.
— Microphus.	Opp.
— Altenensis	Opp.
— Liparus.	Opp.
— Acanthicus.	Opp.
— Heterophylli. (2 esp. ind.)	—
— Polyplochus	Kein.
— Lothari	Opp.
— Achilles.	d'Orb.
— Doublieri	d'Orb.
Aptichus (C. f. latus) longus	Myr.
— Imbricatus (deux variétés) .	—
Posidonomya gigantea	Goldf.
Avicula similis	Goldf.
Terebratula Friesensis	Schrüfer.
Rhynchonella lacunosa	Schloth.
Cidaris elegans	Goldf.

Hosted by Google

Disaster semiglobus.	Goldf. Spec.
Diadema. Nov. Spec.	—
Spongiaires	—

Voilà donc démontrée près de Valence, sur la rive droite du Rhône, la réapparition d'une zone qui, jusqu'ici, n'avait été signalée avec ses caractères, *aussi à l'ouest*, que dans quelques rares localités.

Les publications antérieures ne mentionnaient pas la présence des fossiles qui caractérisent cette zone. La première connaissance que j'en ai eue m'a été fournie par un certain nombre d'exemplaires appartenant à M. H.-E. Dumortier, que ce géologue distingué avait recueillis depuis plusieurs années dans les calcaires blancs de Crussol pour servir à ses recherches sur le bassin du Rhône. J'ai vu chez lui la *Terebratula nucleata* ou une espèce voisine, qui doit être ajoutée à la liste précédente.

La partie supérieure formée de calcaires d'une grande épaisseur qui présentent dans leur ensemble, même vus de loin, un pendage uniforme et une stratification moins nette, recouvre dans les parties nord de la montagne la zone à *Ammonites tenuilobatus*. Il résulte de là que ces calcaires massifs n'ont rien de commun avec l'Oxfordien, et qu'ils doivent être rapportés tout au moins à la partie moyenne du groupe Kimméridien. Il n'est pas permis d'affirmer qu'ils remontent jusqu'à la zone à *Terebratula diphya*, et des recherches précises manquent encore sur la partie supérieure des calcaires de Crussol.

Les rapports qui existent entre les divisions de M. Lory et les zones qui viennent d'être décrites sont mis en évidence dans le tableau suivant.

Hosted by Google

COUPE DES ASSISES DE LA MONTAGNE DE CRUSSOL

		Calcaires à stratification confuse n'ayant fait l'objet d'aucune recherche précise.	Groupe Kimméridien.
N° 10	Zone des Ammonites tenuilobatus.	Calcaires stratifiés avec Belem. unicanaliculatus; Amm. canaliferus, tenuilobatus, dentatus. Fialar, Strombecki, compsus, Altenensis, acanthicus, polyplohcus, Achilles, Doublieri; Aptychus longus, imbricatus, Avicula similis, Terebratula Friesensis; Rhync. lacunosa. Débris de spongiaires.	
	Zone des Ammonites bimammatus.	Calcaires stratifiés avec Belem. unicanaliculatus; Amm. arolicus, flexuosus, tortisulcatus. Débris d'Echinodermes et de spongiaires.	
N° 9	Zone des Terebratula impressa.	Belemnites Dumortieri. Amm. arolicus, tortisulcatus; Terebratula (impressa?). Puissantes argiles de couleur claire, avec alternances de bancs calcaires. Equivalent des argiles à Terebratula impressa. Carrières à ciment.	Groupe Oxfordien.
N° 8	Zone des Ammonites transversarius. (Toucasianus)	Fin du Belemn. hastatus. Belemn. unicanaliculatus commence. Calcaires noduleux avec exemplaires oxydés d'Amm. arolicus, alternans, tenuiserratus, crenatus, Bruckneri. Hyacinthus, Erato, Manfredi, tortisulcatus, Anar, callicerus, Bachianus, Gmelini, Œgir, plicatilis; Rhynchoteuthis. Debris de spongiaires.	
	Zone des Ammonites cordatus.	Argiles avec Amm. Henrici, cordatus, tortisulcatus, Eugenii..... dans de petites géodes brunes. Rhynchoteuthis; Aptichus.	
	Zone des Ammonites Lamberti.	Argiles bleues et grises (20 à 25m).	
		Le Belemnites hastatus commence ici en grande abondance.	
		Argiles bleues et grises avec calcaires intercalés.	
N° 7	Zone des Ammonites macrocephalus.	Schistes à Posidonies — Ancyloceras calloviense. Ammonites macrocephalus. — Zignodianus. — Backeriœ.	Groupe Kellovien ou Callovien.
N° 6	—	Lit de Marne ferrugineuse avec Bel. Wurttembergicus, Amm. aspidoïdes, subdiscus, bisculptus, C. f. bifurcatus, subcontractus, linguiferus, arbustigerus, Terebratula bivallata.	Groupe de Bath.
N° 5	—]	Calcaire bleuâtre avec Bel. Wurttembergicus, Amm. aspidoïdes, tripartitus, C. f. bifurcatus; Lima pectiniformis; Terebratula curviconcha; Rhynchonella spinosa.	

Hosted by Google

ENVIRONS DE LA VOULTE (ARDÈCHE).

A la description publiée par M. Lory sur les terrains de la montagne de Crussol, il faut ajouter les résultats de l'excursion faite par la Société géologique de France le 6 septembre 1854 à la Voulte et dans ses environs. M. Lory, alors secrétaire de la Société, présenta un bon résumé de tous les travaux publiés antérieurement sur cette localité (1).

Les descriptions intéressantes de ce géologue Alpin si expérimenté s'accordent avec les magnifiques coupes naturelles, qui donnent aux recherches faites dans ces localités un attrait tout particulier. Les stations les plus favorables sont faciles à explorer, et j'ai pu me convaincre nombre de fois que j'avais exactement retrouvé les endroits visités par M. Lory dix ans auparavant. Je suis donc parfaitement en mesure de relier étroitement mes observations personnelles à celles que je viens de mentionner. Il était utile de mettre en parallèle les dépôts de Crussol avec ceux de la Voulte, et pour cela de conserver les divisions de M. Lory. Une journée devenait alors suffisante pour l'étude du Callovien de la Voulte et des zones qui le recouvrent immédiatement. La remarquable position de ces dépôts sur les schistes cristallins frappa mes regards, mais elle ne fut pour moi l'objet d'aucune recherche suivie et spéciale.

Avec une brèche remplie de crinoïdes commence en plusieurs points (2) entre la Voulte et Celles la puissante coupe de schistes argilo-calcaires qui règnent sans interruption dans le haut jusqu'aux calcaires blancs du Jura supérieur. Cette brèche est formée presque entièrement de fragments de pentacrinites basaltiformes mêlés à des débris de mollusques et d'échinodermes riches en individus, mais pauvres en espèces. Quelques-uns d'entre eux (3) sont les mêmes que ceux indiqués

---

(1) Bulletin de la Société géologique de France, 6 septembre 1854. Résumé par M. Lory des travaux de Dufrenoy, Ewald, Beyrich, Fournet, d'Orbigny, Dumas, Thiollière. — Les publications ultérieures sont indiquées ci-dessus, page 146.

(2) On observe nettement cette brèche sur le chemin de la Voulte à Celles, après avoir dépassé la deuxième machine d'extraction, et sur la droite dans une entaille du terrain avant de descendre par le petit sentier.

(3) *Belemnites wurttembergicus, Terebratula bivallata, Terebratula curviconcha.*

Hosted by Google

par nous à Crussol dans les divisions 5 et 6. Les autres constituent des espèces nouvelles, et d'après leur détermination partielle (1), on peut présenter la liste sommaire qui représente la faune des calcaires à crinoïdes de la Voulte ; telles sont :

Belemnites wurttembergicus. . . .	Opp.
Lima. Spec. ind.	—
Lima. Spec. ind.	—
Terebratula bivallata	Desl.
— Nov. Spec (2).	—
— C. f. intermedia	Sow.
Rhynchonella Reynesi	Opp.
— Nov. Spec.	—
— Voultensis	Opp.
— C. f. Atla	Opp.
Bryozoaires	
Cidaris 3 Spec.	—
Holectypus C. f. depressus	Les S., Ke.
Pentacrinus Dumortieri	Opp.
Pentacrinus Spec. ind., dont une voisine de Pentacrinus subteres . . .	—
Spongiaires	—

Il serait téméraire de vouloir, à l'aide de ces fossiles, fixer l'âge de la brèche en question, si les dépôts de Crussol déjà

---

(1) A cause de leur abondance, je tiens à mettre en relief les trois espèces suivantes de la brèche à crinoïdes de la Voulte :

1. *Rhynchonella Reynesi n. sp.*, longueur 24^{m}, largeur 27^{m}, épaisseur 18^{m}. — Elle est semblable à la *Terebratula Quadriplicata* de Zieten, mais elle est plus petite et présente des côtes moins nombreuses et plus larges. Elle diffère de la *Rhynchonella quadriplicata* de d'Orbigny *(Rhynch. Orbignyana)*, qui est aussi une espèce voisine, par une forme plus arrondie des côtes qui sont un peu plus fortes et un peu moins nombreuses, et par un bourrelet plus large où viennent se réunir quatre côtes.

2. *Rhynchonella Voultensis*, Opp. *Rhynchonella trigona* (part.), Deslongchamps. (*Bull. Soc. Lin. de Norm.*, t. IV, p. 202, pl. 2. fig. 8. Note sur les brachiopodes de la Voulte.) — E. Deslongchamps avait eu l'obligeance de me communiquer l'exemplaire figuré dans cette publication. Il s'accorde entièrement avec les nombreux échantillons rencontrés par moi dans la brèche à crinoïdes, aussi bien par la forme que par le gisement ; et je ne doute pas que ce ne soit ici sa place avec la *Terebratula bivallata* du même auteur.

3. *Pentacrinus Dumortieri*, Opp. — Très-voisin ou même semblable aux *Pentacrinites* de Ranville. Je n'ose pourtant pas l'identifier au *Pentacrinus Buvignieri* de d'Orbigny, et je le désigne par un nom spécial pour rappeler cette abondance singulière de pentacrinites qui constituent la partie solide de la brèche de la Voulte.

(2) Essentiellement différente de *Lima tenuistriata*, Goldf.

Hosted by Google

mentionnés ne fournissaient, à l'aide de quelques-uns de leurs fossiles, un point de repère spécial. C'est ce motif qui me fait classer la brèche à Crinoïdes dans le groupe Bathonien où j'ai déjà placé les divisions 5 et 6 de M. Lory. L'existence à la Voulte dans les dépôts succédant à la brèche à Crinoïdes, entre l'Oolite (Dogger) et le Jura supérieur, d'une ligne de séparation aussi tranchée que celle qui se montre à la montagne de Crussol, n'avait pas été démontrée jusqu'ici. Je suis parvenu à constater le premier qu'ici également le groupe callovien commence avec les schistes à Posidonies si nettement caractérisés. Dans leur partie supérieure, se trouvent des schistes argileux, d'une couleur foncée et parfaitement réglés, parfois comprimés et superposés en feuillets minces; ils renferment de délicates empreintes d'étoiles de mer ou d'ophiures qu'Heller a décrites le premier et désignées sous le nom de *Geocoma elegans* (1).

Je les ai observées aussi bien dans les argiles foncées que dans les feuillets bruns et endurcis qui sont intercalés au milieu de ces argiles. Elles sont toujours accompagnées de nombreuses Posidonies qui sont répandues dans la roche, mais qui se trouvent encore en plus grande abondance, un peu plus bas dans les couches argileuses. C'est au-dessus que commence le gisement du minerai de fer, ainsi qu'on peut le vérifier d'une manière positive, auprès de la deuxième machine d'extraction. C'est là qu'affleurent les argiles rouges ferrugineuses, alternant avec des blancs plus foncés et recouvertes par les puissants dépôts d'argile grise de l'Oxford-Clay.

L'étude des fossiles si nombreux et si bien conservés du minerai de fer de la Voulte a depuis longtemps conduit les géologues français à rapporter avec toute raison ce dépôt à l'Etage callovien. J'en ai examiné une très-belle série chez M. E. Dumortier de Lyon, et des exemplaires bien déterminés existent aussi dans les collections de Paris. Je me borne à citer les espèces que j'ai examinées moi-même (2) dans la liste suivante, d'où résulte clairement l'existence des zones à *Am-*

(1 C. HELLER. *Sur de nouveaux fossiles stellérides,* janvier 1858. (Comptes-rendus de l'Académie impériale des sciences mathémathiques et naturelles, c. I, t. 28, p. 155, pl. 5.)

(2) Quelques-unes de ces espèces complètent la liste donnée dans le Bulletin de la Soc. géol. de France, 3-10 septembre 1854, p. 740.

Hosted by Google

monites macrocephalus, à *Ammonites anceps* et à *Ammonites athleta* dans le minerai de fer de la Voulte.

Sphenodus.	Spec. ind.	—
Belemnites	hastatus	Blainv.
Ammonites	punctatus	Stahl.
—	Brighti	Pratt.
—	Tortisulcatus	d'Orb.
—	Zignodianus	d'Orb.
—	Polygonius.	Ziet.
—	Adelœ	d'Orb.
—	Coronatus	Brug.
—	Macrocephalus	Schloth.
—	Lalandeanus	d'Orb.
—	Refractus	Rein. Spec.
—	Athleta.	Phill.
	Curvicosta.	Opp.
Rhynchonella	Kurri.	Opp.
—	Triplicosa	Quenst.
Ammonites	Jason	Rein. Spec.
—	Anceps	Rein. Spec.

Pour un géologue du pays, ce ne serait pas un problème bien difficile que de reconnaître si le gîte de minerai de fer peut être divisé en plusieurs zones par ses caractères paléontologiques. Des collections de fossiles soigneusement faites permettraient certainement avec le temps de trancher la question; mais dans une course rapide et pour reconnaître la succession régulière des assises superposées aux schistes à Posidonies, on trouvera une coupe bien plus nette un peu plus au sud-ouest, près la maison Viaud, sur le chemin de Celles. On rencontre là, comme assise inférieure de la formation jurassique le calcaire à Crinoïdes décrit plus haut, en couches redressées et reposant directement sur les gneiss. Au-dessus viennent des calcaires argileux foncés, dans la région supérieure desquels les schistes à Posidonies présentent en direction jusqu'à Celles une suite continue. Nous regardons encore ici ces schistes comme formant la base de l'Etage Callovien, sans pouvoir pourtant affirmer, d'après le seul profil de Viaud, qu'ils ne se rattachent pas par leur partie inférieure au groupe Bathonien. Un horizon plus riche et mieux caractérisé par de nombreux fossiles commence ici en une assise très-mince renfermant des espèces de géodes noirâtres où l'on peut reconnaître des formes de coquilles caractéristiques et répandues au loin. J'ai recueilli dans cette station les espèces suivantes qui

Hosted by Google

dénotent sûrement l'existence bien nette de la zone à *Ammonites macrocephalus* dans les argiles de Viaud (1).

Sphenodus. Spec. ind.	—
Belemnites Sauvanausus	d'Orb.
— C. f. Subhastatus . . .	Ziet.
Ammonites subcostarius	Opp.
— Hecticus	Rein. Spec.
— Konighi	Sow.
— Nov. Sp. (Heterophylle) .	—
— Nov. Sp. (Heterophylle) .	—
— Nov. Spec. semblable à l'Amm. tortisulcatus .	—
— Voultensis.	Opp. (2)
— Macrocephalus	Schloth.
— Tumidus	Rein. Spec.
— Bombur.	Opp.
— Trigeri.	Desl.
— Rehmanni.	Opp. (3)
— Funatus	Opp.
Chemnitzia. Spec. ind.	—
Terebratula. 2 Spec.	—
Ostrea. Spec. indét.	—
Cidaris. Spec. indét.	—
Asteries. Spec. indét.	—
Spongiaires	—

Il y a lieu ici de suivre ce niveau sur une certaine distance, car il se continue avec ses nombreux fossiles dans les contours des terrains très-excoriés et très-dénudés. A une faible distance également se présente une zone immédiatement supérieure qu'on peut en quelque sorte étudier séparément. On

---

(1) La direction des affleurements de minerai de fer court, il est vrai, de la deuxième machine au point dont il s'agit, mais ils se terminent en pointe avant d'y arriver.

(2) Voisine de l'*Amm. Erato,* d'Orb. Elle diffère de la figure de d'Orbigny par une déviation dans la forme de l'ouverture. Les tours de l'*Amm. Voultensis* sont aussi un peu plus renflés dans la région des sutures et un peu plus grêles sur le dos que ne le représente d'Orbigny. Je n'ai pu découvrir d'autres caractères distinctifs d'après les fragments que j'ai rencontrés en abondance dans les assises noires noduleuses de Viaud près la Voulte, dans la zone à *Amm. macrocephalus.*

(3) Par leur sillon sur le dos, les fragments d'*Amm. Rehmanni,* recueillis en nombre dans cette localité présentent une certaine ressemblance avec l'*Amm. anceps*, ce qui pourrait donner lieu à une méprise sur l'âge du dépôt qui les renferme ; mais, par un examen attentif, on distingue sans difficulté ces deux espèces, même avec de simples fragments.

Hosted by Google

trouve en effet à un niveau un peu supérieur une station où des fossiles isolés et renfermés dans un calcaire brun, jaunâtre, gisent éparpillés à la surface des argiles grises. Bien que le nombre des espèces ne soit pas considérable, leur détermination fait reconnaître la présence de la zone à *Ammonites anceps* à Viaud, près la Voulte. Voici les espèces :

Belemnites.	Spec. ind.	—
Ammonites	punctatus	Stahl.
—	Anceps.	Rein. Spec.
—	Coronatus.	Brug.
—	Curvicosta.	Opp.

J'ai inutilement cherché ici les indices de la zone à *Ammonites athleta*. Les espèces caractéristiques n'ont pu être retrouvées; il est évident pour moi qu'à l'exception de débris remarquables d'Eugeniacrinites, accompagnés d'un ensemble de Rhyncholites, Aptychus, fragments de Bélemnites et dents de Sphenodus, il n'y a rien de nettement caractérisé. Cependant la succession ordinaire des faunes se rétablit à une faible distance. De nombreux exemplaires pyritisés des *Amm. Lamberti* et *tortisulcatus,* avec quelques fragments de *Belemnites hastatus,* gisent dans les argiles, assez difficiles à apercevoir. Leur aspect et leur station dans un niveau supérieur prouvent qu'ils correspondent à une zone partout ailleurs plus récente que celle des *Amm. anceps* et *Amm. macrocephalus* dont il vient d'être question. Une pareille lacune dans la succession des zones et dans une localité où la terminaison en pointe du gîte de minerai de fer est presque visible à l'œil, mériterait d'être examinée de plus près. Il y aurait lieu de vérifier si la distribution verticale des espèces fossiles dans le minerai de fer est la même que dans les argiles dépourvues de minerai qui font suite au gisement de la Voulte.

Au-dessus de la zone à *Amm. Lamberti,* règnent des schistes de même nature ne renfermant qu'un petit nombre de restes fossiles. Ils occupent dans cet état une grande épaisseur qui règne jusqu'au point culminant du chemin de la Voulte à Celles. C'est ici pour la première fois qu'avec des recherches faites avec soin on découvre un nouvel horizon caractérisé par ses fossiles. On trouve dans de petits noyaux argileux bruns les espèces suivantes qui servent de guides pour la zone à *Amm. cordatus.*

Hosted by Google

Belemnites hastatus	Blainv.
Ammonites Henrici.	d'Orb.
— Cordatus	Sow.
— Christoli	Beaud. (1)
— Tortisulcatus	—
— Plicatilis	Sow.
Aptichus	Spec. ind.
Rhynchoteuthis Coquandianus . . .	d'Orb.
Pentacrinus subteres	Goldf.

Quelques-unes de ces espèces comme *Belemnites hastatus, Ammonites tortisulcatus ; Pentaerinus subteres*, montent jusque dans les assises les plus élevées ; avec elles se présentent, à peu près sur toute la hauteur, les dents de Sphenodus, les Rhyncholithes et les Aptichus.

Environ 60 ou 70 pieds au-dessus de la zone à *Ammonites cordatus,* se trouve un calcaire dur, noduleux, grisâtre, déjà reconnaissable à son aspect minéralogique comme la région des *Ammonites transversarius.*

Les *Belemnites hastatus* Blainv., *Ammonites Bachianus* Opp., *Ammonites Gmelini* Opp., *Ammonites tortisulcatus* d'Orb., gisent là en abondance avec d'autres espèces.

Plus haut, la coupe se poursuit semblable à celle de Crussol ; au-dessus d'un puissant système de bancs argileux et calcaires, apparaît le faisceau des calcaires jurassiques supérieurs bien

(1) L'*Amm. Christoli* Beaud, par l'absence du sillon sur le dos, forme une espèce facile à distinguer de l'*Amm. refractus*. Elle existe à Neuvizi (Ardennes), aux environs de Delmont (canton de Berne), au Tannen-Alp (haute montagne de l'Unterwald), à la Voulte (Ardèche), Etrochy et Moisey près Châtillon (Côte-d'Or), à Niort (Deux-Sèvres), dans la zone à *Amm. cordatus*, et dans le plus grand nombre des points indiqués, à l'exclusion de celle-ci qu'elle remplace. Je présume qu'elle est identique à l'*Amm. Nux* d'Orb. L'*Amm. refractus* Rein. étant spéciale à la zone des *Amm. anceps*, il est remarquable que dans les deux zones immédiatement supérieures, aucune forme analogue et servant de chaînon entre l'*Amm. refractus* et l'*Amm. Christoli* n'ait été rencontrée jusqu'ici. Par contre, je pense avoir trouvé les avant-coureurs de cette ammonite dans quelques exemplaires recueillis aux environs de Boll et à Lanfen près Balingen (Wurttemberg), dans les assises supérieures du Dogger (Oolithe). Les exemplaires de ce précurseur *(Ammonites subrugosus)* des ammonites ci-dessus parvenus au terme de leur accroissement, avec des dimensions moindres et des côtes plus fines, montrent une double courbure en forme de genou sur le tour extérieur, comme les échantillons pyriteux de l'*Amm. refractus* dans la zone à *Amm. anceps*. L'*Amm. rugosus* présente une épaisseur de 5 mm et un diamètre de 10 mm. La dernière courbure avance moins et les enroulements sont plus comprimés que dans l'*Amm. refractus*. Le dos des Cloisons est symétriquement arrondi et à peu près lisse, le sillon médian peu marqué ou absent.

Hosted by Google

stratifiés. Quelle est l'extension verticale de cet ensemble et à quelles zones correspond-il ? C'est ce que nous ne rechercherons pas ici.

Pour établir les rapports des dépôts jurassiques de la Voulte avec ceux de la montagne de Crussol indiqués dans la coupe ci-dessus, page 159, je joins ci-après une coupe synoptique des horizons reconnus aux environs de la Voulte.

Hosted by Google

COUPE DES ASSISES JURASSIQUES

des

DEUX CÔTÉS DU CHEMIN DE LA VOULTE A CELLES

N° 10	—	Calcaires jurassiques de couleur claire, peu étudiés jusqu'à ce jour.		Groupe Oxfordien.
N° 9	Zone des Terebratula impressa.	Argiles et bancs calcaires ayant plusieurs centaines de pieds d'épaisseur.		
N° 8	Zone des Ammonites transversarius.	Fin du Belemnites hastatus. Apparition du Belemnites unicanaliculatus. Calcaires noduleux. Ammonites Bachianus, Gmelini, etc., en exemplaires oxydés.		
	—	Argiles foncées (20 à 25 mètres).		
	Zone des Ammonites Cordatus.	Ammonites cordatus, Henrici, Christoli, dans de petits noyaux argileux; Rhynchoteuthis, Aptychus.		
	—	Argiles foncées puissantes (40 à 50 mètres).		
	Zone des Ammonites Lamberti.	Argiles foncées avec exemplaires pyritisés des Ammonites Lamberti et tortisulcatus.		
	Zone des Ammonites Athleta.	Exemplaires oxydés des Ammonites lunula, anceps, coronatus, curvicosta.	Coupe à la 2e machine d'extraction.	Minerai de fer avec fossiles des zones à Amm. Athleta, à Ammonites Anceps	Groupe Callovien.
	Zone des Ammonites Anceps.			
N° 7	Zone des Ammonites Macrocephalus.	Banc avec Amm. hecticus, macrocephalus, tumidus, Trigeri, Rehmanni, funatus, dans des noyaux noirs : Schistes à Posidonies.		et à Ammonites Macrocephalus.
				Geocoma elegans et Posidonies immédiatement sous le minerai de fer.
		Argile grise bleuâtre remplie de Posidonies.		
N°s 6 et 5.	—	Argile foncée et brèche à crinoïdes avec : Belemnites Wurttembergicus; Terebratula bivallata, curviconcha; Rhynchonella Reynesi, Voultensis; Pentacrinus Dumortieri.		Groupe de Bath.

Hosted by Google

L'ÉCOLE DE DROIT D'ALAIS

AU XIII[e] SIÈCLE

Par M. A. DADRE

Président.

MESSIEURS,

L'existence d'une Ecole de droit à Alais au XIII[e] siécle repose-t-elle sur des documents certains, ou simplement sur une tradition venue à nous à travers les siècles, caressée par le patriotisme alaisien, et facilement acceptée parce qu'elle flattait notre amour-propre ? Faut-il l'admettre comme un fait historique, ou n'y voir qu'une hypothèse ingénieuse, mais quelque peu téméraire, semblable à celle qui faisait de notre cité l'*Alesia* de César ?

Le mémoire que notre savant collègue M. E. de Rozières communiquait dernièrement à l'Académie des inscriptions et belles-lettres répond à cette question, et les pièces authentiques qui l'accompagnent ne laissent aucune place au doute (1). Elles justifient pleinement le titre de l'intéressante étude sur *l'École de Droit d'Alais du XIII[e] siècle*, dont vous avez bien voulu me charger de vous présenter l'analyse.

Ces pièces écrites en latin du moyen âge sont au nombre de trois ; c'est d'abord une procuration donnée par les consuls Jean Gobe et Pierre Mirat au syndic Pierre Spate en l'an du Seigneur mil deux cent quatre-vingt-dix, la veille des nones de mai. Pierre Spate fut chargé de traiter avec Jean de Montlaur, chanoine de Maguelone, archidiacre de Montalbégon, pour l'ouverture d'un cours de droit canon dans la ville d'Alais. Cette négociation n'aboutit pas, et le 18 juin de la même année,

(1) Les originaux de ces pièces sont dans les archives de la ville.

Hosted by Google

le consul Jean Gobe et le syndic signent avec Armand de Jeco, chanoine de Vaison, docteur ès-décrets, un traité par lequel ce dernier s'engage à venir enseigner les Décrétales en la cité d'Alais. Un traitement de 40 livres coronates est stipulé en faveur d'Armand de Jeco, et les consuls s'obligent à lui fournir un logement convenable, ainsi qu'un local pour ses cours. De son côté, le professeur s'engage à garnir ce local des bancs nécessaires, et il promet en outre de ne rien négliger pour attirer les étudiants. M. de Rozières fait justement observer que ce dernier engagement paraîtrait aujourd'hui peu digne ; mais il n'en est pas moins intéressant à relever, parce qu'il constitue un des traits caractéristiques de l'enseignement du moyen âge.

La liberté, si favorable au développement des institutions nouvelles, amène presque toujours des abus difficiles à éviter. Au moyen âge, la liberté de l'enseignement produisit ce que je serais tenté d'appeler le raccolage des élèves par le professeur. Le mot pourra vous paraître un peu vif, et cependant il n'est que juste, appliqué à ces docteurs qui, pour augmenter leur clientèle ne reculaient pas devant les actions les plus coupables. « Certains d'entre eux, dit M. de Savigny, ne craignaient point « d'aller solliciter les étudiants dans leurs chambres, de leur « faire des cadeaux, de leur prêter de l'argent ; quelques-uns « employaient comme intermédiaires des marchands, des caba- « retiers, et jusqu'à des femmes de mauvaise vie. »

Loin de moi la pensée que l'engagement pris par Armand de Jeco se référait à ces honteuses pratiques. Je ne doute pas au contraire que les consuls d'Alais, gardiens jaloux et vigilants de l'honneur de la cité, ne les eussent sévèrement réprimés. Cette stipulation n'avait en vue assurément qu'une propagande active à l'aide de moyens honnêtes et moraux ; et, dans cette mesure, elle était à la fois légitime et nécessaire ; car, en fondant une école d'enseignement supérieur, la *commune d'Alais* de 1290 ne voulait pour elle ni priviléges ni monopoles ; elle entendait respecter et maintenir pour tous le droit et la liberté de créer à ses côtés des établissements rivaux de même nature.

La liberté de l'enseignement au moyen âge, proposition qui peut sembler étrange et en laquelle vous pourriez être tentés de voir plus de hardiesse paradoxale que de vérité historique, si je n'avais pour la justifier une clause du traité conclu avec Armand de Jeco, où les consuls « s'engagent à augmenter son « traitement de dix livres coronates, si, *ce qu'ils ne peuvent*

Hosted by Google

« *empêcher*, un autre professeur libre vient s'installer à Alais. »

Il y aurait peut-être, Messieurs, d'utiles enseignement à recueillir dans une étude comparative entre les principes admis au XIIIe siècle en matière d'enseignement et ceux de notre législation actuelle ; mais je ne saurais sans témérité élargir à ce point le cadre nécessairement restreint de cette simple lecture, et je me borne à constater ce fait qui me semble ressortir avec évidence de notre histoire locale: c'est que la liberté de l'enseignement était, au moyen âge, plus large, plus complète, plus respectée, qu'elle ne l'est de nos jours ; en sorte que, dans cette voie, et pour l'objet spécial qui nous occupe, la marche suivie depuis 1290 nous a rejetés en arrière en faisant reculer la liberté.

Ainsi, tandis qu'en 1290 les consuls d'Alais ne peuvent ni ne veulent empêcher qu'un professeur libre vienne faire concurrence à l'établissement communal, en 1604, date de la fondation de notre collége, le traité fait avec les professeurs stipule que les consuls feront « sortir hors de la ville les « autres maîtres enseignants qui tenaient des écoles libres, et « défendent aux parents d'y faire aller leurs enfants. »

En l'année 1871, M. le Maire d'Alais ne ferait pas sans doute expulser de la cité un maître enseignant; mais pourrait-il, comme les consuls de 1290, y établir une École de droit dans l'intérêt de la communauté ? Je crains bien, Messieurs, que, sur ce point, l'État ne fût de moins bonne composition que le seigneur suzerain Pierre Pelet.

Le troisième document publié par M. de Rozières est un traité de même nature passé devant notaire, avec Raymond Soquier, régent ès-lois, dans la ville d'Avignon, le 2 mars 1291.

L'existence de l'École de droit d'Alais à la fin du XIIIe siècle est donc un fait constant. Quelle a été son importance et sa durée? Sur ce point les documents de l'époque ne nous fournissent aucun renseignement certain.

Une procédure instruite en 1481 établit bien que le chapitre d'Alais essaya de prouver que cette École avait eu titre et rang d'Université, *studium generale* ; mais les enquêtes n'en fournirent pas la preuve, et j'avoue que c'est à peine si j'ose accepter, pour notre ancienne École de droit, la place que M. de Rozières veut bien lui donner à côté des Écoles de droit de Vienne et de Lyon. On lit en effet dans le traité d'Armand de Jeco que le

Hosted by Google

professeur s'engage à venir enseigner le droit à Alais, en la même forme et de la même manière qu'il l'est dans les autres villes de la province.

Cette stipulation ne permet guère d'attribuer à notre École une importance exceptionnelle; toutefois il n'en reste pas moins certain que l'enseignement du droit à Alais fut établi sur des bases sérieuses et suffisantes pour donner aux étudiants une instruction complète. Armand de Jeco s'engageait à venir avec quatre *socii*, maîtres secondaires ou *repetitores*, chargés probablement d'expliquer les lois les moins importantes. Raymond Soquier devait avoir un professeur *extraordinaire*, dont l'enseignement avait pour objet l'étude des livres dits *extraordinaires*, *l'Infortiat*, le *Digestum novum* et le *Volumen;* lui-même devait enseigner l'ordinaire, c'est-à-dire le *Digestum vetus*, les Décrétales, etc.

L'École de droit d'Alais n'a eu vraisemblablement qu'une existence éphémère, car on ne la trouve mentionnée que dans les documents publiés par M. de Rozières; mais, comme le fait très-judicieusement observer le savant auteur de ce mémoire, elle n'en demeure pas moins un témoignage intéressant de l'initiative communale, et du mouvement intellectuel d'Alais au XIIIe siècle.

Pour nous, Alaisiens, ces trois vieilles pièces, que le temps a épargnées, comme pour réveiller un souvenir de nos pères presque effacé chez les enfants, sont particulièrement précieuses. Elles nous montrent comment sans froisser aucun droit, aucune liberté, nos aïeux savaient user, dans l'intérêt de tous, de ces franchises communales dont nous sommes privés aujourd'hui, et dont ils jouissaient alors, peut-être parce qu'ils en étaient plus dignes, et qu'ils en abusaient moins.

N'y a-t-il pas là, Messieurs, plus qu'un souvenir ? N'est-ce pas un enseignement que nous donnent, à près de six siècles de distance, la *Commune* et l'*École de Droit d'Alais* de l'an 1290 ?

Hosted by Google

DES

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES

DES PHÉNICIENS

ET PARTICULIÈREMENT DE QUELQUES VILLES OU BOURGADES DE LA GAULE

auxquelles ces Etablissements ont donné naissance

Par **M. L. CHAMBOREDON**, Membre résidant

(Extrait des *Recherches sur les établissements des Phéniciens dans les Gaules et à l'occident de l'Europe.*)

Dans un remarquable morceau historique que l'on ne saurait trop apprécier, M. Amédée Thierry a éclairé d'un jour tout nouveau les travaux industriels et colonisateurs du peuple Phénicien.

Par une étude approfondie des mythes d'*Hercule,* il nous a dévoilé avec une sagacité merveilleuse le vrai sens qui se rattache au nom de ce héros et à ses actions, et a ouvert ainsi à l'histoire une nouvelle voie.

Aujourd'hui *Hercule* ou *Melcart* n'est plus pour nous que le *génie de Tyr* personnifié, et le récit de ses travaux que le tableau plus ou moins voilé des conquêtes et des travaux civilisateurs de la puissance tyrienne.

En se basant sur cette heureuse et féconde interprétation, et en mettant à profit tout ce qu'il avait pu recueillir sur cette nation célèbre, soit dans les auteurs anciens, soit dans les savants travaux de *Bochard,* de *Heeren* et autres écrivains modernes, l'éminent historien des Gaulois nous fait voir les Phéniciens portant leur commerce et leurs colonies sur toutes les côtes de la Méditerranée et dominant en maîtres, dès le onzième siècle avant notre ère, sur tout le bassin occidental de

Hosted by Google

cette mer, en *Afrique,* en *Espagne* et notamment dans les *Gaules,* qui furent, selon toute apparence, la plus importante de leurs possessions et comme le centre de leurs établissements à l'occident de l'Europe pendant les XII^e^, XI^e^, X^e^ et IX^e^ siècles avant notre ère.

Il nous les montre dans cette dernière contrée exploitant les mines, perçant des routes, fondant des villes et y créant un empire colonial dont les traces signalées par cet historien témoignent d'une puissance que les Phocéens (les Massaliotes), même à l'apogée de leur grandeur, furent loin d'atteindre (1).

Parmi les villes que les Phéniciens fondèrent dans les Gaules vers le XII^e^ siècle avant notre ère et dont les noms sont parvenus jusqu'à nous, il en est deux dont l'origine tyrienne est incontestable : ce sont Nismes *(Nemausus)* (2) et l'ancienne *Alesia* (3) des *Commentaires de César,* qui était située sur le plateau qui domine Alise ou Sainte-Reine (Côte-d'Or).

Bien que ces deux villes soient les seules dont les documents anciens fassent mention, il n'est pas douteux néanmoins que beaucoup d'autres cités ou bourgades de même origine ont dû échapper aussi à la destruction et conserver comme elles leurs noms primitifs, malgré les bouleversements et les révolutions dont la Gaule a été le théâtre depuis cette époque reculée.

Telles sont entre autres celles qui, situées dans des pays montagneux, se trouvaient par leurs positions moins exposées que celles des pays de plaine aux attaques et aux ravages des peuplades barbares.

Nous signalerons notamment parmi ces dernières celles

---

(1) Les traces de la puissance phénicienne ne sont point entièrement effacées dans la Gaule méridionale ; elles se montrent notamment dans la route actuelle du littoral qui se confond en grande partie avec l'ancienne voie que les Phéniciens avaient créée pour mettre en communication leurs colonies de la Gaule avec les établissements qu'ils possédaient dans le nord de l'Italie et en Espagne. Cette voie sur laquelle s'échelonnaient plusieurs villes tyriennes, entre autres *Nemausus* (Nismes), forma plus tard, sous les Romains, les voies *Domitia* et *Aurelia* qui ont servi de fondement à nos routes actuelles.

(2) Etienne de Byzance dit d'après *Parthénius* que *Nemausus* (Nismes) fut fondée par *Nemausus,* l'héraclide, fils d'Hercule, c'est-à-dire enfant de Tyr ou de la Phénicie, qui vint à la tête de colons phéniciens s'établir dans la Gaule et y bâtir la ville à laquelle il donna son nom.

(3) D'après les récits traditionnels rapportés par Diodore de Sicile, *Alesia* fut fondée par Hercule, c'est-à-dire par le génie de Tyr, par les Phéniciens, dont ce héros personnifiait la puissance.

Hosted by Google

auxquelles ont donné naissance les établissements métallurgiques que les Phéniciens créèrent dans les Cévennes, les Pyrénées, les Alpes et dans les montagnes de l'intérieur.

Pour nous mettre à même de reconnaître celles-ci, de la recherche desquelles nous allons nous occuper, nous chercherons d'abord quel était ou devait être le nom que les Phéniciens donnaient à leurs établissements métallurgiques, nous examinerons ensuite si la dénomination dont ils se servaient pour les désigner ne s'est pas conservée dans les noms de la plupart des localités placées près des mines qu'ils exploitèrent.

Si, de cet examen, il résulte que ces localités portent des noms à peu près pareils à celui de la dénomination primitive, et dont l'identité avec elle ne peut être mise en doute malgré les légères modifications que le temps et les idiomes divers ont pu leur faire subir; s'il est reconnu en outre que l'une d'elles doit sa fondation aux Phéniciens, on sera forcément obligé d'admettre que si celle-ci est d'origine tyrienne, les autres qui se trouvent placées dans des conditions semblables et en quelque sorte identiques doivent l'être aussi, et que, par conséquent, on doit les considérer comme telles.

Des ALETA phéniciennes, et par suite des localités désignées sous les noms d'ALESSA, d'ALEDSA, d'AULETA, d'ALEXIA, d'ALESIA, d'ALESTA, d'ALETHA, d'ALEST, d'ALETUM, d'ALESTUM, d'ALESIUM, etc., ou des établissements métallurgiques des Tyriens et particulièrement des villes et bourgades auxquelles ces établissements ont donné naissance.

Les symboles, ainsi que l'ont observé M. Amédée Thierry et d'autres historiens, avaient un attrait tout particulier pour l'antiquité orientale. Les Phéniciens surtout étaient naturellement portés à tout personnifier : ainsi le génie de leur nation, le génie de Tyr, était personnifié sous le nom de *Melcart (Melcartus)*, qui fut adopté par la mythologie grecque et celle des peuples occidentaux sous le nom d'*Hercule*, et le récit de ses travaux, dont il ne nous reste que des débris plus ou moins

Hosted by Google

amplifiés, n'était autre chose que l'épopée symbolique du génie industriel et civilisateur de ce peuple célèbre (1).

L'agriculture et la navigation avaient aussi les leurs qui étaient censés présider et veiller à leurs travaux journaliers.

Les Phéniciens qui s'attachèrent avec un soin tout particulier à l'exploitation des mines ne pouvaient donc manquer de personnifier l'art de les explorer et de les exploiter qu'ils avaient pour ainsi dire créé, et auquel ils durent une partie de leurs richesses et de leur puissance.

Cet art, ainsi qu'en témoigne un passage de Polybe, était personnifié et déifié sous le nom d'*Aletes* et on lui avait élevé des temples en divers lieux (2).

D'après l'opinion de savants distingués, versés dans la connaissance des langues anciennes et particulièrement dans celle des langues sémitiques, le nom d'*Aletes* a pour dérivé celui d'*Aleta* (3), dont la signification répond à la sienne

---

(1) La statue de *Melcart* (d'*Hercule*, du génie de Tyr) suivait toujours les Phéniciens dans leurs expéditions et leurs conquêtes, et on lui élevait des temples dans toutes les colonies qu'ils fondaient. A Cadix *(Gader)*, les Phéniciens avaient peint sur les murs sacrés de son temple l'histoire de ses travaux afin de mieux en perpétuer la mémoire et de rappeler sans cesse aux habitants de cette colonie le souvenir de la mère-patrie. Dans beaucoup d'autres colonies tyriennes, les temples consacrés à *Melcart* devaient posséder probablement aussi des peintures pareilles.

(2) A *Carthage*, au sud-est de l'Espagne, à laquelle les Romains donnèrent le nom de *Carthago-nova* pour la distinguer de celle d'Afrique et que nous nommons *Carthagène*, les Phéniciens avaient élevé un temple à *Aletes* en reconnaissance de la découverte des mines que récelaient les montagnes de son voisinage. Ce temple où l'on rendait à *Aletes* les honneurs divins existait encore à l'époque de la seconde guerre punique. Il était placé à proximité de celui qui était consacré au génie du feu (à Vulcain). (POLYBE, liv. X, p. X. *Scipion en Espagne.)*

Les Carthaginois, à l'exemple de Tyr leur mère-patrie, comptaient aussi *Aletes* au nombre de leurs principales divinités et lui avaient également élevé des autels.

(3) Ces expressions *Aletes* et *Aleta* qui nous ont été transmises par les écrivains grecs et que nous adoptons diffèrent sans doute par la forme et l'écriture de celles qu'employaient les Phéniciens pour exprimer les mêmes idées; mais il faut avoir égard au génie des langues et admettre par conséquent les modifications que ces expressions ont dû subir en passant du phénicien dans l'idiome hellénique.

C'est au moyen de la langue hébraïque que l'on peut retrouver la véritable forme des expressions phéniciennes. Nous ferons remarquer, en effet, qu'il y avait tant de rapports entre les Phéniciens et les Israélites, tant de ressemblance entre leurs idiomes, que l'on est généralement porté à considérer ces idiomes comme presque identiques.

Hosted by Google

et est en rapport avec l'idée qu'il exprime. Ainsi si le premier désigne l'être idéal qui personnifie le génie de la métallurgie, l'art d'explorer et d'exploiter les mines, le second *(Aleta)* signifie établissement métallurgique, centre d'exploration et d'exploitation, usine, forges, moulins.

C'est dans ces *Aleta* qu'arrivaient les minerais de fer, d'argent, de cuivre, etc., que l'on tirait des mines de leur voisinage, ainsi que les bois qui devaient les mettre en fusion. C'est là qu'étaient les moulins à pulvériser certains minerais, comme le minerai d'argent, et que se trouvaient les canaux destinés au lavage de ces minerais pulvérisés, afin de les débarrasser de la partie terreuse avant de les soumettre à la coupellation. C'était enfin dans ces centres d'exploitation qu'étaient les forges et qu'on y extrayait les métaux.

Ces *Aleta,* dont la prononciation pouvait modifier le nom et le changer en ceux d'*Alessa,* d'*Aledza,* d'*Alesta,* et en celui d'*Alesia* dans certains idiomes, devaient donc contenir, à cette époque reculée, une population d'ouvriers et de marchands assez considérable (1).

Les Grecs qui, au rapport du savant Fourmont, enrichirent leur langue d'une foule de mots et de locutions phéniciennes, empruntèrent, selon toute apparence, à l'idiome de Tyr les

---

(1) Les expressions *Aleta, Alesta, Aledza, Aletza, Alessa, Alesia,* sont identiques dans leurs significations.

Les Phéniciens, ainsi que l'observent La Martinière et autres auteurs, avaient la faculté de changer dans leur langue le *t* en *ss, dz, st*; ils purent donc modifier le nom d'*Aleta* en ceux d'*Alessa*, d'*Aledza*, d'*Alesta*.

Les Grecs, dans bien des cas, remplaçaient le *t* par *ss* dans la prononciation; ils purent donc, peut-être, modifier le nom d'*Aleta* en celui d'*Alessa*. Il est probable toutefois, comme le pensent de savants Hellénistes, que le nom d'*Aleta,* en passant dans la langue grecque, prit la forme αλη0α que l'on prononçait *Aledza,* parce que le 0 s'exprimait phoniquement comme *dz*. Cette expression d'*Aledza* fut modifiée ensuite elle-même et changée par euphonie en celle d'*Alesia,* tout en conservant la signification de *Moulins* attachée au nom d'*Aleta*.

La langue latine, à son tour, surtout dans le bas-empire et le moyen âge, modifia les noms d'*Aleta,* d'*Alesta,* d'*Alezia,* en ceux d'*Aletum,* d'*Alestum,* d'*Alesium*. Mais malgré la domination romaine et l'emploi du latin dans l'administration et dans les écrits, les noms d'*Aleta,* d'*Alessa,* d'*Aledza,* d'*Alesta,* d'*Alesia,* furent conservés par les idiomes des lieux où étaient situées ces *Aleta,* sauf quelques légères modifications que ces idiomes purent leur faire subir. Nous observerons, en effet, que dans les noms d'*Auleta,* d'*Alet*, d'*Alest,* d'*Alesa*, d'*Alisia*, etc., se dévoilent clairement les noms d'*Aleta*, d'*Alesta*, d'*Alessa*, d'*Alesia*. L'on peut donc considérer ces faibles altérations comme tout-à-fait insignifiantes

Hosted by Google

noms d'*Aleta* et d'*Aletes,* mais en leur donnant des significations moins étendues et moins en rapport entre elles (1).

Ainsi le nom d'*Aleta* (αλετα ou plutôt αλη0α) que l'on proçait *Alessa, Aledza* et euphoniquement *Alesia,* selon le dialecte ionien, n'exprimait chez eux que l'action de moudre, *moulin,* par extension *usine,* usine à moulins (2).

Celui d'*Aletes* (αλητηο) personnifiait la divinité voyageuse, vagabonde, exploratrice, et comme ils ignoraient le sens que les Phéniciens attachaient à ce mot, le sens de sa personnification phénicienne, leur imagination, pour leur en donner un, bâtit sur *Aletes* la fable d'Erigone (3).

De ce fait que les Phéniciens désignaient du nom d'*Aleta,* d'*Alessa* , d'*Alesia* , leurs établissements métallurgiques , il résulte que ce nom devait être généralement porté par les localités placées près des mines qu'ils exploitèrent et où ils construisirent leurs usines, et que plusieurs d'entre eux doivent l'avoir conservé. C'est ce que l'on remarque, en effet, et c'est ce qui explique pourquoi certaines de ces localités, en Italie, en Espagne et notamment en France, sont encore désignées sous ce nom ou sous un nom peu différent, mais dont

---

(1) Les Phéniciens, qui fondèrent plusieurs colonies dans la Grèce, entre autres celle de Thèbes avec Cadmus, la plus célèbre de toutes, importèrent dans ce pays, avec leur idiome, leurs symboles religieux et toutes les fictions ingénieuses qui s'y rattachaient ; il n'est donc pas étonnant que leur langue et leurs mythes aient laissé de vives empreintes dans la religion et la langue des Hellènes.

(2) Les Grecs, ainsi que nous l'avons déjà observé, exprimaient, dans bien des cas, le *t* par *ss* et prononçaient le 0 comme *dz* ; de là, les modifications d'αλετα en *Alessa,* et d'αλη0α en *Aledza* , que le dialecte ionien, par euphonie, transforma en *Alesia,* expression qui fut adoptée dans la plupart des écrits et remplaça la dénomination primitive d'*Aleta* tout en conservant la signification de *Moulin.* C'est ce qui explique pourquoi Pausanias, au sujet d'une bourgade située près du mont Taygète, qui avait le nom d'*Alesia,* dit que ce nom signifiait moulin.

Ainsi les Grecs donnaient le nom de moulins à des usines ou à des établissements où on les avait employés et qui avaient été peut-être des usines ou des établissements métallurgiques créés par les Phéniciens.

Nous observerons d'ailleurs que le nom d'*Aleta,* qu'il soit dérivé du verbe αλεω ou de celui d'αλη0ω , fut modifié dans le langage hellénique et remplacé par le mot αλετων pour exprimer le mot moulin.

(3) Les Grecs, au contact des Phéniciens, furent naturellement portés à adopter les symboles et les ingénieuses fictions que ceux-ci leur apportèrent. Leur gracieuse et élégante imagination les embellit, les amplifia, mais les défigura bien souvent sans les comprendre.

Hosted by Google

l'identité avec la dénomination primitive *Aleta*, *Alessa*, etc., n'est pas douteuse, pour peu que l'on réfléchisse aux modifications que les idiomes divers et la prononciation ont dû leur faire subir.

De tout ce qui précède, on peut conclure que si les cités ou bourgades existant encore ou disparues et portant les noms d'*Aleta*, d'*Auleta*, d'*Alessa*, d'*Alesia*, d'*Alecta*, d'*Alicia*, d'*Aletum*, d'*Alestum*, d'*Alesium*, etc., étaient ou se trouvaient placées dans des positions telles que devaient les avoir les établissements métallurgiques des Phéniciens, elles doivent être considérées comme étant d'origine tyrienne.

Nous sommes d'autant plus porté à adopter cette opinion et à la considérer comme vraie, que l'une d'entre elles, l'*Alesia* des *Commentaires de César* (de la Bourgogne) est signalée par les récits traditionnels comme devant sa fondation au génie de Tyr, aux Phéniciens (1); il nous paraît donc évident que si la création de celle-ci remonte au temps de la domination des Phéniciens dans les Gaules, on doit accorder aux autres la même origine et la même antiquité, puisqu'elles se trouvent placées dans des conditions pareilles, et qu'il n'y a pas de raisons valables pour les leur refuser.

Nous ajouterons qu'un assez grand nombre de localités (cités ou bourgs) du nom d'*Aleta*, ou portant un nom équivalent et dans lequel il est difficile de ne pas reconnaître celui-ci, sont mentionnées par les écrivains et les géographes de l'antiquité.

Outre celles qui se trouvaient dans les Gaules et dont nous comptons nous occuper d'une manière toute spéciale, il y en avait en Asie et en Grèce qui furent les premières contrées que les Phéniciens explorèrent et où ils s'établirent (2).

---

(1) Outre l'*Alesia* de la Bourgogne, nous pourrions citer encore l'*Alicia* ou *Alicea* de la Bétique, que certains écrivains considèrent comme étant aussi d'origine tyrienne. Cette ville dont le nom *Aleta, Alessa, Aleisa, Alesia,* fut modifié et changé en celui d'*Alecia,* d'*Alicia* ou d'*Alicea,* par l'idiome ibérien, donna son nom à la partie de la Bétique renommée par ses mines, vraisemblablement sans doute parce que c'était le grand établissement métallurgique des Phéniciens dans cette partie de l'Espagne. Cette ville existait à l'époque de la conquête de la Bétique par les Romains, mais elle était alors sans importance. Son nom est mentionnée dans une inscription qui se trouve dans un couvent de Taragone.

(2) Il y avait en Grèce outre l'*Halesiæ* ou l'*Alesia* dont nous avons déjà parlé, plusieurs autres villes de ce nom ou portant un nom à peu près pareil. Ces

Hosted by Google

En Italie, en Espagne, en Afrique, ainsi que dans les îles de Sicile, de Sardaigne et de Corse, plusieurs cités étaient également désignées sous ce nom (1).

Il est probable toutefois que pour distinguer ces *Aleta* les unes des autres en les différenciant entre elles par les noms des rivières, des montagnes, des localités ou des contrées dans lesquelles elles étaient situées, comme nous le faisons pour distinguer entre elles les usines de notre temps.

Ainsi, nous désignons aujourd'hui l'usine du Tamaris par le simple nom d'usine, de forges, de hauts-fourneaux, lorsque nous parlons d'elle dans notre localité ; mais si nous voulons la distinguer de celle de Bességes, de l'Aveyron, du Creuzot, etc., nous disons alors l'usine du Tamaris, les forges d'Alais, les hauts-fourneaux d'Alais.

Comme la Gaule nous intéresse naturellement plus qu'aucune des contrées où les Phéniciens s'établirent, nous tâcherons de faire connaître avec détail le siége de la plupart des exploitations métallurgiques, des usines, des entrepôts, des *Aleta* en un mot, qu'ils y créèrent et qui ont donné naissance à des cités et à des bourgs qui existent encore et qui, à bien des titres, doivent être regardés comme étant réellement d'origine tyrienne.

Mais avant d'entrer dans ces détails, nous exposerons brièvement la marche qu'a suivie le génie commercial et colonisateur de ce peuple célèbre.

Les Phéniciens qui portèrent la civilisation avec leurs colonies sur toutes les côtes de la Méditerranée commencèrent

---

villes sont mentionnées par les auteurs anciens sous les noms d'*Alesia,* d'*Alesium,* d'*Alesius,* d'*Haliciœ*, qui rappellent tous celui d'*Aleta,* plus ou moins modifié à travers les âges par l'idiome hellénique et ses dialectes.

(1) En Italie, il y avait deux localités désignées sous les noms d'*Alesia* et d'*Alesium*.

En Sicile, riche en mines de divers métaux, il y avait une *Aleta,* une *Alesa* et une *Alisea* ou *Alesia*.

En Illyrie, il y avait aussi une *Aleta*.

En Espagne, on comptait deux ou trois localités dans les noms desquelles se dévoilait celui d'*Aleta,* entre autres l'*Alicia* ou l'*Alicca* de la Bétique dont nous avons déjà parlé.

En Afrique, en Sardaigne, en Corse, se trouvaient également plusieurs villes ou bourgs portant des noms de même origine.

Presque toutes ces cités ou bourgs ont disparu ou reçu depuis lors des noms sous les voiles desquels il est difficile aujourd'hui de les reconnaître.

Hosted by Google

d'abord, ainsi que nous l'avons déjà observé, par explorer celles du bassin oriental. Ils fondèrent des colonies et eurent des entrepôts en Asie, sur les bords de la mer Noire (1), en Grèce et dans les îles de son archipel ; mais, forcés de se retirer devant les progrès de la nation hellénique et d'abandonner tout ce qu'ils possédaient chez elle ou dans son voisinage, ils se portèrent vers l'occident, afin d'ouvrir à leur commerce et à leur industrie de nouveaux débouchés ; ils créèrent de nombreux établissements sur les côtes de tous les pays qui bordent à l'ouest la Méditerranée : en Afrique, en Espagne, dans les Gaules, en Italie, ainsi que dans les îles de Sicile, de Sardaigne et de Corse, et dès le onzième siècle avant notre ère, dit M. Amédée Thierry, ils avaient entouré d'une ligne immense de comptoirs et de colonies tout le bassin occidental de cette mer.

Mais c'est surtout à la Gaule qu'ils s'attachèrent du XII^e^ au IX^e^ siècle, et peut-être même au VIII^e^ siècle avant notre ère. Cette contrée fut, selon toute apparence, ainsi que nous l'avons déjà dit, la principale et la plus puissante de leurs possessions et comme le centre de leurs établissements à l'occident de l'Europe.

Ces intrépides industriels pénétrèrent dans l'intérieur du pays, explorèrent les montagnes des Cévennes, des Alpes, des Pyrénées, ainsi que celles de l'est et du centre, et créèrent des établissements métallurgiques, des *Aleta,* partout où l'exploitation des mines qu'ils découvrirent leur offrit quelques avantages (2).

---

(1) Vers la fin du quatorzième siècle avant notre ère, les Phéniciens, qui avaient fondé plusieurs établissements dans la Thessalie, entre autres *Héraclée,* explorèrent le Pont-Euxin, pénétrèrent dans la Colchide, franchirent la chaîne du Caucase et furent vraisemblablement découvrir les riches mines de l'Altaï et de l'Oural où l'on remarque les traces de très-anciennes exploitations.

C'est la découverte de ces richesses, à l'exploitation desquelles les Phéniciens associèrent plusieurs villes de la Grèce, qui a donné lieu sans doute à la fable de Jason et des Argonautes. On place du reste l'expédition de Jason au commencement du treizième siècle avant notre ère, en 1294.

(2) L'exploitation des mines, dit M. Amédée Thierry, les attira principalement dans le voisinage des Cévennes, des Pyrénées et des Alpes ; ils construisirent même pour le service de cette exploitation une route qui faisait communiquer la Gaule avec l'Espagne et avec l'Italie, où ils possédaient également des mines et des comptoirs. Cette route passait par les Pyrénées orientales, longeait le littoral de la Méditerranée gauloise et traversait ensuite les Alpes par le Col de

Hosted by Google

Quelques-unes de ces *Aleta* peuvent avoir disparu sans laisser aucune trace; d'autres avoir reçu des noms différents, sous les voiles desquels il est difficile de reconnaître leur antique origine; mais il est évident que si près des centres métallurgiques et dans le voisinage des mines de fer, d'argent, de cuivre, etc., que l'on sait avoir été exploitées par les Phéniciens, se trouvent des cités, des bourgs, des villages de ce nom ou d'un nom à peu près pareil qui n'aura été que légèrement défiguré par les idiomes à travers les âges, il est évident, disons-nous, que l'on ne peut en attribuer la fondation qu'aux Tyriens et que l'on doit faire remonter à eux leur origine.

Parmi les cités ou bourgades de la Gaule dont l'antique nom s'est conservé ou se montre visiblement sur celui qu'elles portent, nous citerons :

1° L'ancienne *Alesia (Aleta, Alessa, Alexia, Alesia)*, fameuse par le siége qu'en fit César et dont l'origine tyrienne est incontestable (1); elle était située dans le pays des Eduens (la Bourgogne) et assise sur un plateau qui est aujourd'hui compris dans le département de la Côte-d'Or.

Cette *Alesia,* que les Ioniens de Marseille furent vraisemblablemeut les premiers à désigner et à faire connaître sous ce nom, était regardée, avant la conquète de la Gaule par les Romains, comme une des plus puissantes cités de cette contrée.

Elle dut probablement son origine à l'exploitation des mines de fer que contenaient les montagnes de ses environs, mais on est porté à attribuer le développement et l'importance qu'elle prit aux mines d'étain que l'on découvrit dans son voisinage. Ces mines, qui durent être d'une valeur précieuse pour les Phéniciens avant que ces hardis explorateurs eussent franchi

---

Tende : ouvrage prodigieux par sa grandeur et par la solidité de sa construction et qui plus tard servit de fondement aux voies massaliotes et romaines.

Polybe nous apprend, ajoute en note M. A. Thierry, que cette route existait avant la seconde guerre punique; elle n'était point l'ouvrage des Massaliotes qui, d'ailleurs, ne furent jamais ni assez riches, ni assez puissants pour une entreprise aussi colossale. *(Histoire des Gaulois,* liv. 1er, chap. I.)

(1) Ainsi que nous l'avons déjà dit, les récits traditionnels attribuent la fondation d'Alésie à Hercule, au génie de Tyr, c'est-à-dire aux Phéniciens dont Hercule personnifiait la puissance.

Hosted by Google

la Manche et pénétré dans les Cornouailles et les îles Cassitérides, ne sont point exploitées aujourd'hui (1).

Cette cité fut entièrement détruite par César, selon Florus, et le village qui se créa non loin de ses ruines, au pied du plateau où elle était assise, n'acquit jamais aucune importance. Dans les premiers temps de la monarchie, ce village n'était connu que sous le nom de *Pagus-Alisiensis,* village d'*Alise,* nom qui fut remplacé plus tard par celui de Sainte-Reine qu'il porte encore aujourd'hui.

Les fouilles que l'on a faites récemment sur le plateau où *Alesia* était située n'ont fait découvrir que quelques débris d'armes anciennes et des objets de peu de valeur.

2° L'*Aleta* des Cévennes *(Aleta, Alessa, Alesta, Alest, Ales)*, à laquelle les Romains ont donné le nom d'*Alestum,* aujourd'hui Alais *(Alesia)*, sur le Gardon.

Cette ville se trouve placée dans un des centres métallurgiques des plus riches, près des mines d'argent, de fer, de cuivre, etc., que les Phéniciens ont exploitées et où ils ont laissé des traces de leur passage.

Située à peu de distance de *Nemausus* (Nismes), une des cités tyriennes qui s'échelonnaient sur la grande voie phénicienne du littoral, elle était liée à cette voie et à cette cité par un chemin de service qui fut prolongé plus tard le long de l'Allier et de la Loire jusqu'aux côtes de la Manche.

Le nom que porte cette ville, joint à la certitude que les Phéniciens ont exploité les mines de son voisinage (2), témoi-

---

(1) On a retrouvé, il y a quelques années, les filons de ces mines et l'on a mis à découvert les anciens travaux d'exploitation, notamment des galeries qui étaient restées fermées et inexplorées peut-être depuis les Phéniciens.

(2) Dans presque toutes les mines métalliques qui se trouvent aux environs d'Alais, et notamment dans celles d'argent que l'on croyait vierges et inexploitées jusque dans ces derniers temps, telles que celles du Vialas, du Collet-de-Dèze, de Carnoulès, de Saint-Paul-Lacoste, de Laval, etc., on a rencontré d'anciens travaux qui témoignent d'une exploitation remontant à des temps fort reculés et que l'on est porté à attribuer aux Phéniciens. Ceux que l'on a découverts tout récemment à Mercuerol sont surtout à signaler à cause de leur importance et de leur étendue. On y a trouvé des médailles très-frustes que l'on croit phéniciennes, des lampes et des outils de mineurs qui diffèrent très-peu de ceux de notre temps. La trempe du fer de ces outils est d'ailleurs très-remarquable et semble décéler dans ces instruments l'habileté des ouvriers de Damas et de Sidon.

Hosted by Google

gnent évidemment de son origine tyrienne et concourent à établir que c'est à un centre d'exploitation que les Phéniciens y avaient créé qu'elle doit sa naissance.

Il est probable même que cette *Aleta* fut un des premiers établissements métallurgiques que les Tyriens fondèrent dans les Gaules. Sa proximité des Bouches-du-Rhône où ils débarquèrent et où ils créèrent leur premier comptoir tend du moins à le faire penser.

Si cette cité a vécu dans l'ombre et comme oubliée sous les Romains et dans les premiers temps de la monarchie, il y a cependant des médailles (1) et des faits historiques (2) qui témoignent de son existence à l'époque gallo-romaine. Nous mentionnerons en outre les débris d'antiquité et les objets matériels que l'on a découverts en divers temps dans plusieurs de ses quartiers et qui semblent attester également son ancienneté et la perpétuité de son nom tyrien jusqu'à nos jours (3).

---

(1) Dans la *Momismatique de la Gaule narbonnaise,* par M. de La Saussaye, il est fait mention de médailles ou de monnaies portant le nom d'*Alesto,* qui répond évidemment à celui d'*Alestum,* nom par lequel la langue latine désignait Alais sous les Romains et dans le moyen âge. Ces monnaies remontent aux premiers temps de la monarchie, à l'époque mérovingienne.

(2) Nous sommes porté à croire que l'*Alesia* dont il est fait mention dans la *Vie de saint Germain d'Auxerre,* écrite par le prêtre Constance vers le milieu du v^e^ siècle, se rapporte à Alais (à l'*Aleta,* l'*Alesia* des Cévennes). Bien des raisons tendent en effet à l'établir.

(3) Nous rappellerons à ce sujet les découvertes archéologiques qui ont été faites, il y a une dizaine d'années, en creusant les fondements du nouveau temple protestant. Ces découvertes ne sont pas sans importance et nous paraissent même plus intéressantes que celles qui furent faites en 1773 et en 1855 au faubourg du Soleil.

Parmi les divers objets que l'on a extraits de ces fondements se trouvaient des fragments de vases, de statuettes et des médailles portant les unes le nom de Vespasien, d'autres celui de Tibère, etc. Nous signalerons notamment une pierre tumulaire qui, au jugement de M. Révoil, très-habile connaisseur en antiquités de ce genre, daterait du temps d'Auguste. En admettant comme vraie et incontestable l'opinion de cet archéologue, on serait porté à croire qu'un peu avant l'ère chrétienne cette cité était habitée par des familles opulentes et que l'on y tendait dès lors à imiter les Romains dans leurs usages, puisque le luxe des tombeaux avec des inscriptions latines y avait déjà pénétré.

Mais une chose que l'on a mise à jour et dont on ne peut oublier de faire mention, ce sont les restes d'un ancien canal ou aqueduc, construit avec de grandes pierres assez grossièrement taillées et de dimensions à peu près égales. Ce canal, qui avait près d'un mètre de largeur à l'intérieur des murs, était bâti à une profondeur de 2 mètres ou 2^m^,50 au-dessous du sol actuel et à environ un mètre de la base des fondations de l'ancien temple ; il était placé au-dessous de la porte principale et semblait couper en croix la rue Peyrolerie. De ces

Hosted by Google

3° L'*Aleta* de l'Aude, aux pieds des Pyrénées *[Aleta, Alecta, Aletum]*, aujourd'hui Alet.

Cette petite ville, voisine de Limoux, est située aux pieds des Pyrénées, sur l'Aude, qui roule, comme le Gard et la Cèze, des paillettes d'or, que les orpailleurs recueillent en lavant le sable qui les entraîne (1).

Les Phéniciens, qui exploitèrent les terrains aurifères (2) des Cévennes, des Pyrénées et des Alpes, ainsi que les mines d'argent (3), de fer, de cuivre, etc., que récelaient ces montagnes, ne durent pas négliger celles qui sont dans le voisinage d'Alet; et c'est, selon toute apparence, à un établissement métallurgique des Tyriens que cette ville doit son origine. Les traces d'anciens travaux d'exploitation, des galeries même assez considérables, des médailles, ainsi que le nom qu'elles

---

faits incontestables, il résulte que le canal se trouvait enfoui depuis des siècles sous une couche de terre d'une épaisseur considérable et fortement tassée, et qui datait par conséquent d'une époque fort ancienne. Il résulte encore que s'il fut construit au niveau du sol, depuis lors le terrain des quartiers de la basse ville s'est prodigieusement élevé, soit par les décombres, soit par les alluvions.

Il serait difficile de dire à quelle époque remonte l'établissement de ce canal et à quoi il était destiné. Est-ce aux Phéniciens qu'on doit en attribuer la construction, ou bien a-t-il été bâti plus tard? C'est ce que l'on ignore. Ce sont des questions dont la solution est abandonnée tout entière aux conjectures et qui peuvent donner lieu à diverses opinions. Quant à nous, nous ne sommes pas éloigné de croire que ce canal est peut-être un ouvrage des Tyriens qui, ainsi que nous l'avons déjà dit, construisaient dans leurs usines, où l'on traitait le minerai d'argent, des canaux destinés au lavage de ce minerai pulvérisé, afin de le débarrasser de la partie terreuse avant de le soumettre à la coupellation. C'est une opinion qui n'a pas sans doute tous les caractères de la certitude, mais qui nous paraît néanmoins très-admissible, puisqu'elle explique la destination vraisemblable qu'il devait avoir.

(1) Ces paillettes proviennent sans doute des mines d'or ou d'agglomérations de pépites que les Phéniciens ont exploitées dans le temps avec un grand avantage. Ces habiles industriels ne durent pas négliger les sables aurifères qui les contiennent, et c'est peut-être à eux que remonte cet art de l'orpailleur qui s'est perpétué jusqu'à nos jours sur les bords de l'Aude, du Gardon, de la Cèze, des Salles-de-Gagnières, etc.

(2) A l'époque reculée où les Tyriens pénétrèrent dans les Gaules, les Pyrénées, les Cévennes, les Alpes, dit M. Amédée Thierry, récelaient presque à fleur de terre des mines d'or et d'argent; la découverte de ces richesses dut être pour ces intrepides explorateurs d'un effet immense, et la Gaule dut être pour eux ce que la Californie et l'Australie ont été de nos jours pour les Européens.

(3) Les Phéniciens s'attachèrent surtout à l'exploitation des mines d'argent, parce qu'ils échangeaient ce métal avec un grand avantage contre l'or d'Ophir, qu'ils allaient chercher sur les côtes orientales de l'Afrique, vers le milieu du canal de Mozambique.

Hosted by Google

portent, concourent, comme pour Alais, à justifier cette opinion. On ne peut donc que la classer au nombre des cités ou bourgades auxquelles des *Aleta* phéniciennes ont donné naissance. Cette *Aleta* était liée, comme la précédente, à la grande voie phénicienne du littoral par un chemin de service.

Alet, que deux ou trois écrivains du moyen âge désignaient du nom d'*Alecta, Alectum,* d'*Electa,* fut pendant plusieurs siècles le siége d'un évêché. Depuis 1789, elle a perdu toute son importance.

4° L'*Aleta* des Pyrénées-Orientales *(Aleta, Auleta, Oleta)*, aujourd'hui Olette ou Olitte, nom que l'on écrit comme on le prononce et qui ne diffère du nom d'*Aleta* que par le changement de la première syllabe de celui-ci en *au* ou *o* (1).

Cette bourgade est située sur le Tet, dans un centre de riches mines de fer, de cuivre, d'argent, etc., que les Phéniciens ont bien certainement connues et exploitées. Son nom d'*Auleta,* qui ne paraît être que celui d'*Aleta* légèrement modifié par la prononciation ou l'idiome local, et les traces d'anciennes exploitations que l'on a rencontrées dans ces mines, nous la font considérer comme devant pareillement son origine à un établissement métallurgique que les Phéniciens avaient créé dans ce lieu.

Cette *Aleta* communiquait aussi avec la grande voie phénicienne du littoral par un chemin de service qui côtoyait le Tet en grande partie.

5° L'*Aleta* des Alpes ou de la Ligurie, dans la rivière de Gênes *(Aleta, Alessa, Alexia, Alesia)*, est encore désignée aujourd'hui sous le dernier de ces noms, d'Alesia par les géographes et les écrivains, quoique les Italiens lui donnent le nom d'Alessio ou d'Alassio.

Cette *Aleta* était vraisemblablement un des grands établissements métallurgiques que les Phéniciens possédaient au nord de l'Italie ; elle était desservie par leur grande voie du

---

(1) Il y a un bon nombre de noms celtiques, latins, Phéniciens, etc., dont l'A de la première syllabe a été changé en *Au* ou *O* par les idiomes chez lesquels ces noms étaient introduits. Nous mentionnerons entre autres ceux d'Arausie, d'Arvernia, d'Alnus, etc., qui ont été changés le premier en Aurausio et Orange; le deuxième en Aurvernia et Auvergne; le troisième en Aulne et Aune (arbre).

Hosted by Google

littoral qui débouchait dans cette dernière contrée par le Col de Tende.

6° L'*Aleta* de l'Armorique, désignée sous les Romains par les noms d'*Aleta*, d'*Aletum* et plus tard sous celui d'*Aleth*.

Elle était située en face de Saint-Malo et fut, sous les Tyriens l'entrepôt des marchandises et des produits d'Albion, notamment des minerais d'étain que l'on tirait des îles Cassitorides et des Cornouailles.

C'est dans cette *Aleta* que l'on traitait ces minerais, avant qu'Himilcon et les Carthaginois eussent été fonder des établissements dans ces îles. De là, l'étain en lingots était transporté à dos de mulets, à travers la Gaule et par la route de l'Allier, jusqu'aux bouches du Rhône où se trouvaient le principal port (1) et l'entrepôt général des marchandises que les Tyriens tiraient de la Gaule et des pays voisins.

Aleth servit également d'entrepôt aux Carthaginois et aux Massaliotes qui leur succédèrent; mais du temps de ces derniers, on n'y traitait pas les minerais d'étain; les insulaires, qui avaient sans doute appris des Carthaginois l'art d'en extraire le métal, y apportaient l'étain en lingots et l'y échangeaient contre les marchandises que les Grecs y amenaient (2).

Après la conquête des Gaules par les Romains, *Aleth* devint un des centres administratifs de l'Armorique, et dans le IVe siècle un évêché y fut créé; mais vers le milieu du XIIe siècle, l'évêque (Jean de Grille), pour se mettre à l'abri des rapines et des désordres de la féodalité, ayant transporté son siége dans l'île d'Aaron qui se trouvait en face et qui prit alors le nom de Saint-Malo en l'honneur du premier évêque d'*Aleth (Mac-Lou, Mac-Lo* ou *Malo)*. Cette dernière déchut peu à peu de toute l'importance qu'acquit la nouvelle cité.

---

(1) Ce port, dont nous nous proposons de parler plus tard avec détail et qui fut le centre des établissements des Phéniciens à l'occident de l'Europe, à cette époque reculée, était situé sur le Rhône, à l'endroit même où la route du littoral se croisait avec ce fleuve. C'était l'entrepôt général des marchandises qu'on expédiait dans l'orient et de celles que l'on en recevait. Par la route du littoral on y amenait tous les produits des établissements tyriens de la Gaule et des pays voisins, et le Rhône y apportait ceux du centre et du nord.

(2) Du temps de Pythcas et après lui, l'étain était transporté à dos de mulets, comme du temps des Phéniciens, à travers la Gaule et par la route de l'Allier, jusqu'aux bouches du Rhône. On mettait trente jours pour faire cette traversée.

Hosted by Google

7° L'*Aleta* de la Franche-Comté *(Aleta, Alessa, Alesia)*, aujourd'hui Alaise, canton d'Amencey, arrondissement de Besançon.

Dans ces derniers temps, on a cherché à disputer à l'*Aleta* l'*Alesia* des Eduens, aujourd'hui dans le département de la Côte-d'Or, l'honneur d'être l'ancienne *Alesia* assiégée par César, et on l'a revendiqué pour la bourgade d'Alaise ; mais malgré tout le talent et la sagacité dont ont fait preuve les partisans de cette dernière localité, la question archéologique que l'on avait soulevée semble avoir été tout-à-fait tranchée en faveur de la première ; et comme pour mieux sanctionner les droits de celle-ci, on a élevé sur le plateau où elle était assise la statue de Vercingétorix (1).

Toutefois si Alaise n'est point l'*Alesia* des *Commentaires de César*, elle peut du moins réclamer une origine pareille et aussi ancienne.

Son nom, les débris d'antiquité que les fouilles que l'on y a faites ont mis à découvert, sa position surtout dans une contrée renommée pas ses mines de fer, d'argent, etc., tendent à faire penser que c'est aussi à un centre d'exploitation phénicien qu'elle doit son origine.

Nous n'hésitons donc pas à l'admettre au nombre des cités ou bourgades qui doivent leur naissance à des usines tyriennes.

Il y a quelques autres localités qui pourraient être classées parmi les *Aleta* phéniciennes et remonter à elles ; néanmoins comme le nom des unes se rapproche un peu moins de celui d'*Aleta* que le nom de celles dont nous venons de parler et que la situation des autres ne répond qu'imparfaitement à celle que devaient avoir les usines phéniciennes, nous nous abstiendrons de les citer.

Pour terminer ce que nous avons à dire sur les diverses

---

(1) C'est sans doute un motif pareil à celui qui, à la fin du XVII[e] siècle, fit émettre à Louis de Mandajors l'opinion qu'Alais (l'*aleta* des Cévennes) pouvait être l'*Alesia* des *Commentaires* qui a porté, dans ces derniers temps, MM. Delacroix, Guicherat et Desjardins à réclamer cet honneur en faveur d'Alaise. (Nous voulons parler de la ressemblance qui existe entre le nom de cette dernière localité et celui d'*Alesia*.)

Quoique ces Messieurs n'aient pu faire triompher leur opinion, l'on ne peut que reconnaître néanmoins qu'ils ont déployé pour la soutenir une érudition et une habileté remarquables.

Hosted by Google

localités dont il vient d'être question, nous ajouterons que si l'histoire se tait sur leur origine, sauf sur l'*Alesia* des *Commentaires de César*, l'*Aleta*, l'*Alesia* des Eduens (1) dont l'origine tyrienne est incontestable, tout concourt néanmoins à la faire remonter aux Phéniciens et à établir que c'est réellement aux usines, aux centres métallurgiques créés par ceux-ci dans les lieux où elles sont situées, qu'elles doivent leur naissance.

---

(1) Au sujet de cette *Alesia*, nous sommes bien aise de joindre ici quelques observations qui pourront peut-être jeter quelque lumière sur un passage des récits traditionnels sur l'Hercule tyrien.

Nous ajouterons donc que lorsque dans ces débris de l'épopée symbolique de la nation phénicienne, on dit qu'*Alesia* devint la ville mère de toute la Gaule, il faut peut-être prendre ce nom d'*Alesia* au pluriel, et comprendre sous cette dénomination non-seulement l'*Alesia* des Eduens, mais encore toutes les *Aleta* ou *Alesia* que les Phéniciens fondèrent dans nos contrées.

En admettant cette interprétation qui n'a rien d'improbable, il nous semble que par le passage de la légende dont il est ici question, on doit entendre que les grands établissements métallurgiques, ces centres d'exploitation, ces *Aleta* en un mot, que les Phéniciens créèrent dans les Gaules, amenèrent la fondation d'un grand nombre de cités tyriennes, entre autres de *Nemausus*, et probablement aussi de *Beyterra*, de *Narbo*, de *Ruskinon*, de *Massa*, etc., qui s'échelonnaient sur la grande voie phénicienne du littoral; que les Celtes, d'autre part, en s'agglomérant sous la direction de leurs chefs de tribus, en fondèrent également beaucoup d'autres, soit dans le nord, soit dans le centre de la Gaule.

Hosted by Google

Hosted by Google

EXTRAIT DU REGISTRE

DES

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

de la

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE & LITTÉRAIRE

D'ALAIS

Séance du 7 janvier 1871

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr AUPHAN

M. Leyris lit une pièce de vers languedocienne, intitulée : *1871*, dans laquelle il exprime ses vœux pour la France dans le courant de l'année qui vient de s'ouvrir.

M. Léonce Destremx donne lecture d'une conférence, ayant pour objet la *Société internationale des secours aux blessés*.

L'honorable membre fait d'abord l'historique de la convention de Genève, due à la bienfaisante initiative d'un citoyen de cette ville, M. Dunan. Il décrit les souffrances des blessés, et le peu de soins dont ils étaient l'objet sous l'ancienne organisation ; il fait ensuite ressortir les avantages immenses et les bienfaits incalculables produits par la mise en vigueur de la convention de Genève, et termine son intéressante conférence par la lecture de divers extraits empruntés à des écrivains éminents de notre époque, et où les horreurs de la guerre sont décrites avec une vérité saisissante.

Hosted by Google

Séance générale du 14 janvier 1871

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr AUPHAN

M. des Hours, secrétaire-archiviste, en l'absence de M. Barre, trésorier, présente l'état des recettes et dépenses de l'année sociale 1870-1871.

La Société approuve cet état de compte dans toutes ses parties et vote des remerciements au trésorier pour sa bonne gestion des fonds sociaux.

M. le secrétaire-archiviste est ensuite appelé à rendre compte des travaux de la Société. De nombreuses marques d'approbation interrompent la lecture de ce compte-rendu qui a été déjà reproduit dans le Bulletin.

Puis il est procédé au scrutin pour le renouvellement des membres du Bureau.

Sont élus :

Vice-Président : MM. M. d'Hombres.
Trésorier : Barre.
Secrétaire : Canonville.
Secrétaire-adjoint : Garreau.

M. le Dr Auphan, président sortant, procède à l'installation des membres du nouveau Bureau. Avant de quitter le fauteuil de la présidence, il prononce les paroles suivantes :

« Messieurs,

» Vous venez d'entendre le compte-rendu de nos travaux pendant l'année qui vient de s'écouler. Malgré le ralentissement forcé, apporté par les événements terribles et imprévus qui se sont succédé, notre Société est aujourd'hui en pleine prospérité. C'est grâce, messieurs, aux collaborateurs dévoués que vous m'avez donnés, c'est grâce à leur zèle, à leur mérite personnel, que ce résultat heureux a été atteint ; qu'ils en reçoivent ici mes sincères remerciements.

» Les hommes que vous venez de mettre à votre tête sauront mieux que moi faire porter ses fruits à notre utile et patriotique institution. J'ai dit patriotique, messieurs, parce qu'en effet c'est une œuvre patriotique que celle qui consiste à répandre autour

Hosted by Google

de nous les lumières de la science, à vulgariser les connaissances littéraires et artistiques qui élèvent l'âme, lui font aimer *le vrai, le beau et le bien ;* en un mot à moraliser et à instruire.

» Au mois de mars dernier, quand nous inaugurions notre année sociale par un joyeux banquet confraternel, qui de nous pouvait prévoir les immenses malheurs dont notre pays est affligé? qui de nous aurait supposé que par l'incapacité, l'insouciance, la folie de nos gouvernants, nous en serions venus à une situation aussi précaire, aussi épouvantable que celle qui nous est faite? J'ai foi dans l'avenir de notre généreux pays; mais pour mettre un terme à tous ces désastres qui nous étonnent sans nous accabler, la nation a dû faire un effort puissant, et plusieurs d'entre nous vont quitter leurs foyers, leurs affaires, la science, pour aller combattre l'envahisseur. Honneur donc à eux tous ; nos vœux les suivront sur les champs de bataille, et nous les reverrons, j'en ai la ferme conviction reprendre bientôt au milieu de nous la place qu'ils vont laisser vide, comme nous reverrons ceux qui ont déjà combattu l'ennemi ou qui le combattent encore. Parmi eux, permettez-moi de citer M. F. de Ramel qui a su se distinguer par son courage, son énergie, en même temps que se faire aimer de ses compagnons d'armes par ses qualités du cœur. M. Fernand de Ramel vient d'être nommé chevalier de Légion d'honneur.

» Pendant les dix mois qui viennent de s'écouler, trois de nos membres honoraires les plus remarquables, les plus justement estimés, ont payé leur tribut à l'impitoyable mort : MM. Jules Canonge, Serre et Emilien Dumas.

» Jules Canonge, de Nimes, ce charmant conteur, cet aimable archéologue, ce chaste poète, qui fut connu du plus grand nombre d'entre vous et dont nous possédons presque toutes les productions, est le premier dont nous ayons eu à déplorer la perte.

» Serre, d'Uzès, notre concitoyen, qui a rendu tant de services à la médecine et à l'humanité, consacrait ses derniers jours à la science, comme le témoigne un ouvrage inachevé auquel il travaillait la veille même de sa mort.

» Emilien Dumas, de Sommières, qui comptait parmi nous de vieilles et solides amitiés, s'est éteint lentement loin du foyer domestique, laissant presque terminés de nombreux travaux de géologie d'une grande importance. Cet homme, dont la modestie égalait le mérite, était justement estimé par tout ce que la France possède d'hommes éminents dans la science qui a fait

Hosted by Google

en même temps le charme et l'occupation de toute sa vie.

» Espérons que l'année qui commence ne prépare pas des vides aussi nombreux au sein de notre Société.

» Je cède la place à mon successeur, le cœur rempli d'une vive gratitude, pour l'honneur que vous avez bien voulu me faire en m'appelant à vous présider et pour l'indulgente sympathie que vous m'avez toujours témoignée. »

A la suite de ce discours, les nouveaux élus prennent place au bureau. M. Dadre, ayant été subitement indisposé, est remplacé par le nouveau vice-président, M. Maximin d'Hombres, qui remercie la Société en quelques mots improvisés. Il laisse à M. Dadre le soin de faire son discours d'installation dans la prochaine séance.

Séance du 21 janvier 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. des Hours, secrétaire-archiviste, présente à la Société un tableau météorologique de M. le baron d'Hombres. Ce travail fort intéressant est déposé sur le bureau à la disposition des membres qui désirent en prendre connaissance. Il a été publié dans le Bulletin.

M. le président Dadre prend ensuite la parole. Il manifeste le vœu que la Société reste ce qu'elle a été jusqu'à ce jour : une réunion d'amis assemblés pour s'occuper des lettres et des sciences, où chaque travail est présenté simplement et accueilli amicalement. Il souhaite que les maux de la patrie finissent, pour rappeler la paix et la tranquillité parmi nous, ramener les absents, et nous permettre de reprendre le cours de nos travaux interrompus. Il donne ensuite pour terminer quelques mots d'adieu aux savants éminents que nous avons perdus depuis un an.

Hosted by Google

Séance du 28 janvier 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. des Hours, secrétaire-archiviste, lit une lettre par laquelle M. Garnier, directeur des mines de Vialas, élu membre non résidant dans la séance du 19 novembre 1870, remercie la Société de sa nomination et lui promet son concours dévoué.

L'ordre du jour appelle le vote sur les candidatures suivantes : MM. Jules de Marveille, capitaine de la garde mobilisée du canton de Lasalle ; Joseph Vaschalde, commandant du bataillon des gardes mobiles de Montpézat (Ardèche) ; Casaubon, docteur en médecine à Saint-Jean-de-Marvéjols, comme membres non résidants.

Les candidats proposés sont nommés à l'unanimité.

La candidature de M. Mistral, félibre provençal, comme membre honoraire, est proposée par le Bureau et par MM. Charvet et Leyris.

Séance du 18 février 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

Le secrétaire-archiviste dépose sur le bureau :

1° *le Bulletinde la Société d'agriculture de la Lozère,* décembre 1870 ;

2° Lettre de remerciement de M. le Dr Bertelot, nommé dans une des séances précédentes membre non résidant.

M. Frédéric Mistral est nommé membre honoraire, toutes les formalités exigées par le règlement ayant été remplies.

La Société, malgré les circonstances douloureuses que traverse la patrie et l'impossibilité dans laquelle la plupart des membres se trouvent d'assister aux séances, décide que le local de la Société sera toujours ouvert le samedi; les membres présents à Alais sont invités à s'y rendre. Les travaux réguliers seront repris dès que les événements le permettront.

Hosted by Google

Séance du 11 mars 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. des Hours, secrétaire-archiviste, dépose sur le bureau un nouveau fascicule du dictionnaire de M. Mn d'Hombres.

M. Parran a la parole pour présenter quelques considérations sur notre regretté membre honoraire, Emilien Dumas. Semblable à Bernard de Jussieu, à qui on ne peut mieux le comparer, ce savant géologue a rejeté les divisions systématiques, artificielles, pour entrer dans la voie des classifications naturelles, qui restent impérissables, parce qu'elles sont l'expression exacte de la nature. M. Parran rappelle qu'Emilien Dumas a montré le premier la coexistence de l'homme et des grands animaux.

Il a laissé trois cartes géologiques publiées : celles des arrondissements de Nimes, du Vigan et d'Alais ; celle d'Uzès, qui n'était pas entièrement terminée par suite de quelques scrupules de l'auteur, va être publiée par les soins de M. le professeur de Rouville, en même temps que vont être rééditées les autres cartes du département. Son mémoire sur les cartes géologiques du Gard et ses autres travaux scientifiques sont actuellement mis en ordre et vont paraître incessamment accompagnés de notes dues à l'éminent professeur de Montpellier, qui fut l'ami et le collaborateur d'Emilien Dumas.

Séance du 18 mars 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

Après l'adoption du procès-verbal de la dernière séance, la parole est donnée à M. des Hours, secrétaire-archiviste, pour communiquer une lettre de M. Léon Alègre, bibliothécaire à Bagnols, remerciant la Société de l'avoir admis comme membre non résidant.

M. le Président prononce ensuite quelques paroles pour exprimer la vive satisfaction qu'il éprouve de voir au milieu de nous les collègues que la dernière loi militaire avait appelés sous les

Hosted by Google

drapeaux. La Société tout entière s'associe à cette chaleureuse et cordiale allocution.

Sur la demande de M. Barre, M. le Président signale parmi les membres non résidants de la Societé, M. Louis Plantier, de Leipzig, sujet prussien. Il invite la Société à se prononcer sur la question de savoir s'il y a lieu de conserver ce nom sur la liste des membres. Après une courte discussion, la Société ayant en vue l'insulte prodiguée aux savants français par les savants prussiens, et notamment celle qui a été faite à M. Pasteur, décide à l'unanimité que M. Louis Plantier sera rayé de la liste des membres, et qu'il sera remplacé par M. Pasteur à qui l'on confère le titre de membre honoraire.

L'admission de M. Pasteur, membre de l'Institut, présenté par M. de Lachadenède et par le Bureau, est votée séance tenante.

Communication de cette double décision doit être transmise à MM. Pasteur et Louis Plantier.

La parole est ensuite donnée aux membres dont nous avons salué le retour. MM. Plantier, Gros, Chevalier, Bondurand, nous donnent des détails intéressants sur leur séjour à l'armée.

M. Destremx, membre de l'Assemblée nationale, entretient la Société de quelques-unes des grandes questions à l'ordre du jour. Il signale un fait d'une grande gravité, c'est l'invasion du typhus des bêtes à cornes dans toute la France, par suite du manque de précaution avec lequel s'est effectuée la rentrée des mobilisés : ces derniers ont colporté l'épidémie dans leurs couvertures de laine, leurs capotes, etc. A ce sujet, M. Auphan indique à la Société l'origine du typhus des animaux qui existe à l'état endémique dans le Caucase.

Séance du 25 mars 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. Ledoux a la parole. Il rend compte de quelques expériences sur un corps presque nouveau, la dynamite, qui ont été faites dans ces derniers temps. La dynamite est une substance explosible. A cause de nos lois sur la poudre, elle est encore

Hosted by Google

peu connue. M. Barde a établi à Port-Vendres une usine pour la fabriquer en grand et la livrer au commerce. Elle dérive de la nitro-glycérine, produit fort dangereux par les terribles effets qu'il produit, et qu'une loi en Belgique a dû interdire. Dans le principe, on obtenait la dynamite par le mélange de 30 °/₀ de sables siliceux avec 70 °/₀ de nitro-glycérine ; il en résultait une poudre grisâtre, un peu huileuse, d'un effet supérieur à la poudre, mais que les matières neutres introduites rendaient facilement maniable. Plus tard, on mit 70 °/₀ de nitro-glycérine, 20 °/₀ de magnésie calcinée, 10 °/₀ de sables siliceux ; enfin aujourd'hui on mélange la nitro-glycérine avec de la colophane, du nitrate de potasse. On en fait des cartouches en papier de 40 grammes qui peuvent se jeter dans un foyer sans danger : elles y fusent seulement. Il faut un choc violent pour déterminer l'explosion. Elle est produite généralement au moyen d'un peu de fulminate déposé au bout de la cartouche, et le feu est mis par l'électricité. La dynamite a, pour ainsi dire, des propriétés coupantes. Si, le long d'un mur de 0^{m},60, on met un saucisson de capsules bout à bout, le mur est coupé droit sitôt le feu mis, est soulevé de dessus la partie restante et tombe à quelque distance. L'action se produit presque sans expansion. Si on met quelques capsules sur un rail, le rail est en ces points coupé transversalement comme avec une cisaille. Cette substance produit, dit-on, huit fois plus d'effet que la poudre ; elle peut servir et sert déjà en Allemagne et en Belgique pour le travail des mines. Elle a le grand avantage d'agir sous l'eau.

Il est à désirer que son emploi se généralise en France. Les Prussiens s'en sont servis dans ces derniers temps pour briser les canons des forts, afin d'en rendre le transport plus facile. Elle a été livrée à l'État au prix de revient : à 2^{fr},50 le kilog. En admettant qu'on la vendît 4 francs, il y aurait déjà une économie importante sur la poudre. — L'appareil électrique qui sert à mettre le feu est dû à M. Bréguet.

M. Ledoux termine en annonçant qu'il compte provoquer des expériences prochaines sur cette substance, et qu'il donnera alors des indications nouvelles sur les propriétés qu'il constatera.

Hosted by Google

Séance du 1er avril 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. des Hours, secrétaire-archiviste, lit une lettre par laquelle M. Jules de Marveille, capitaine de la garde mobilisée du canton de Lasalle, élu membre non résidant dans la séance du 28 janvier 1871, remercie la Société de sa nomination et lui promet son concours dévoué.

M. le président Dadre lit ensuite une étude sur l'Ecole de droit d'Alais. A cause de son intérêt tout local, et du charme avec lequel il est présenté, ce travail sera inséré au Bulletin.

M. Joseph Maurin annonce qu'il vient de recevoir de Paris une photographie d'un procédé très-nouveau due à M. Despaquis. L'exemplaire est unique encore. L'honorable membre en fait hommage à la Société. C'est la carte géographique de l'Alsace imprimée sur verre à l'aide de l'acide fluorhydrique.

Séance du 15 avril 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. le secrétaire-archiviste fait part du don fait à la Société par M. de Reydelet : d'une *Cosmographie universelle*, de Sébastien Munster, éditée en 1552. Il annonce aussi la réception de quelques photographies de M. Girod.

La parole est ensuite donnée à M. Nouton, qui a bien voulu initier la Société aux difficultés et aux péripéties du siége de Paris, surtout en ce qui concerne le service des eaux dont il était chargé.

NOTE

SUR LE SERVICE DES EAUX DE PARIS PENDANT LE SIÉGE

(De septembre 1870 à février 1871)

« Tous les services municipaux ont été, comme on peut le comprendre, plus ou moins entravés, plus ou moins modifiés, par l'investissement qu'a subi la ville de Paris pendant près de

Hosted by Google

cinq mois. Il n'est pas sans intérêt de faire connaître les moyens que nous avons dû employer pour surmonter les difficultés multiples et spéciales qui s'opposaient à l'alimentation régulière des eaux destinées aux besoins domestiques comme aux usages publics.

» En temps ordinaire, Paris consomme pendant la saison d'été, un peu plus de 250,000 mètres cubes d'eau par vingt-quatre heures, savoir :

Canal de l'Ourcq	105,900	
Aqueduc de la Dhuis	18,000	
Sources de Belleville et près Saint-Gervais	600	132,000
Aqueduc d'Arcueil	900	
Puits artésiens de Grenelle et de Passy	7,500	
Eau de Seine relevée par les pompes à feu de :		
Chaillot	38,000	
D'Auteuil	3,500	
De Neuilly	4,500	
De Saint-Ouen	4,000	80,000
D'Austerlitz	20,000	
Du Port-à-l'Anglais	5,000	
De Maisons-Alfort	5,000	
Eau de Marne élevée par les machines hydrauliques de Saint-Maur		40,000
TOTAL GÉNÉRAL		252,000

» L'eau d'Ourcq sert principalement au service public des quartiers bas du centre de Paris (fontaines monumentales bornes pour le lavage des ruisseaux et des égoûts, arrosement).

» L'eau de Marne et une partie des eaux de Seine remplissent le même office dans les quartiers élevés.

» L'eau de la Dhuis et le surplus des eaux de Seine, ainsi que les petites bornes, sont affectées aux usages domestiques.

» Enfin, les puits artésiens alimentent les lacs et rivières du bois de Boulogne.

» Dès les premiers jours du siége, c'est-à-dire vers le 20 septembre, le canal de l'Ourcq et l'aqueduc de la Dhuis, coupés par l'armée ennemie, ont cessé d'envoyer une seule goutte d'eau à Paris. L'aqueduc d'Arcueil a été également coupé dans les premiers jours d'octobre. Les machines de Saint-Ouen,

Hosted by Google

placées presque à la limite du terrain occupé par les Allemands, ont dû être éteintes. C'était donc une suppression quotidienne de 127,000 mètres cubes d'eau de diverses provenances ou de plus de la moitié du contingent total.

» Pour parer à ce déficit, on a dû réduire d'abord la consommation, en supprimant complétement le jeu des fontaines monumentales, en diminuant l'arrosement des voies publiques jusqu'à la limite strictement nécessaire à la salubrité ; enfin en ne desservant les maisons abonnées que pendant un nombre d'heures limité par jour.

» D'un autre côté, on a augmenté la production des eaux par divers moyens, savoir :

» 1° L'établissement de pompes provisoires aux ponts de la Tournelle, Saint-Michel, Royal, des Invalides et de l'Alma, lesquelles ont donné jusqu'à 12,000 mètres cubes ;

» 2° Le détournement des eaux des puits artésiens et leur utilisation pour l'intérieur de Paris, les services de luxe du bois de Boulogne n'ayant plus évidemment aucune raison d'être maintenus ;

» 3° L'affectation aux usages publics des pompes appartenant aux chemins de fer de Lyon et d'Orléans, ainsi que du puits artésien d'un grand raffineur du quartier de la Gare, M. Say, lequel, avec un désintéressement tout patriotique, abandonna gratuitement à la ville environ 10,000 mètres cubes d'eau qui étaient sa pleine et entière propriété ;

» 4° La mise en marche de six petites machines locomobiles installées sur les bords de la Seine avec destination spéciale de fournir l'eau pour l'arrosement des grandes voies :

» 5° Enfin l'évacuation dans le bassin de la Villette de toutes les eaux de condensation des diverses usines situées sur ses bords. Cette dernière opération avait une grande importance, en ce qu'elle permettait de conserver dans le bassin, pendant tout le temps du siége, un tirant d'eau suffisant pour maintenir à flot les nombreux bateaux qui étaient venus y chercher un refuge. La salubrité publique y était d'ailleurs directement intéressée ; car si le plan d'eau se fût abaissé au-dessous d'une certaine limite, les vases et immondices qui se sont accumulées au fond depuis un grand nombre d'années auraient pu se décomposer sous l'action du soleil et produire dans les quartiers avoisinants une véritable infection.

» Ces divers expédients ont réduit d'environ 30,000 mètres cubes le déficit signalé plus haut.

Hosted by Google

» D'autres précautions essentielles ont encore dû être prises :

» Le plus clair de nos ressources hydrauliques consistait dans le fonctionnement régulier des machines à vapeur. Il fallait donc s'assurer d'abord d'un approvisionnement suffisant de combustible, et nous en reparlerons tout à l'heure; mais il fallait aussi que le niveau de la Seine restât toujours à une altitude telle que l'aspiration des pompes ne fût jamais compromise. Or, ce niveau, tout artificiel, est uniquement maintenu à l'étiage par le barrage de Suresnes, localité qui était au pouvoir des Français, mais qu'un seul revers pouvait placer dans les mains de l'armée allemande. Cette possession n'eût-elle été que temporaire, quelques heures suffisaient pour détruire le barrage et produire dans la rivière une pénurie d'eau des plus funestes. Cette éventualité ne s'est pas réalisée; mais il était de la plus vulgaire prudence de la prévoir, et nous avons dû construire en moins de quinze jours, sous les arches du pont d'Iéna, un ouvrage très-rustique dans le double but de remédier à la destructiou du barrage de Suresnes si elle avait lieu, et d'assurer la navigation dans l'intérieur de Paris des chaloupes canonnières et des batteries flottantes, dont on espérait tirer parti pour la défense.

» En second lieu, la question des incendies préoccupait fortement, et avec juste raison, l'opinion publique. On se sentait en face d'un ennemi sans scrupule, absolument et systématiquement étranger à tout sentiment d'humanité; on prévoyait un bombardement violent, et bien que personne, jusqu'au dernier moment même, ne songeât à capituler, on voulait du moins garantir les splendides monuments, les collections scientifiques et artistiques, en un mot les immenses richesses immobilisées dans la cité. Le nombre des postes de pompiers avait été triplé; beaucoup de volontaires étaient venus se joindre à ces excellents soldats, dont le dévouement ne faiblit jamais. Tous les ouvriers de nos machines, les fontainiers chargés de la manœuvre des conduites d'eau, étaient enregimentés après un court apprentissage fait sous la direction de sous-officiers instructeurs. Enfin, des réservoirs spéciaux avaient été établis sur divers points : au quai du Louvre, à la place de la Trinité, rue du Rocher, etc. Ils étaient alimentés soit par des forages dans la nappe d'eau des puits, soit par les eaux de condensation de machines à vapeur situées dans le voisinage. Le travail le plus curieux qui ait été fait dans ce genre est celui du nouvel Opéra. Les fondations de cet immense

Hosted by Google

édifice sont très-profondes, et l'architecte avait eu dans le principe beaucoup de peine à les garantir des infiltrations souterraines. D'accord avec lui, nous avons percé le radier du sous-sol en deux ou trois points et nous avons ainsi créé, presque sans frais, un immense réservoir de 2,400 mètres cubes de capacité renfermé dans les caves, d'où l'on pouvait extraire l'eau par des pompes et locomobiles toujours prêtes à fonctionner en cas de sinistre. Hâtons-nous d'ajouter, pour en finir avec cette question, que, même pendant le bombardement, qui a duré, comme on sait, presque tout le mois de janvier 1871, les incendies ont été très-peu nombreux : à part un immense chantier de bois de l'avenue d'Italie qui a été entièrement détruit et plusieurs barriques d'alcool qu'on n'a pu sauver à l'entrepôt du quai Saint-Bernard, presque tous les feux ont été éteints par la promptitude et l'intelligence des secours, avant d'avoir pris un grand développement.

» Tous les travaux dont nous venons de parler avaient été conduits avec la plus grande activité, et dès la fin d'octobre nous étions en mesure de fonctionner partout. La marche du service a donc été parfaitement régulière jusqu'aux premiers jours de décembre. Mais alors ont commencé les privations et les embarras dus à l'épuisement du combustible et à la rigueur de la température.

» La marche des machines à leur *maximum* de puissance implique une consommation d'environ 40 tonnes de charbon par jour, soit 1,200 tonnes par mois. Avant l'investissement, nous avions réuni le plus grand approvisionnement possible, et nous étions pourvus pour jusqu'au 31 décembre. Depuis lors, nous avions encore trouvé quelques ressources à droite et à gauche ; mais en somme, nous n'avions pas de quoi marcher au-delà du 8 ou 10 janvier. Le siége se prolongeant, il ne nous restait plus d'autre expédient que de restreindre la dépense : c'est ainsi qu'on a dû successivement éteindre les pompes à feu d'Auteuil, de Neuilly, de Port-à-l'Anglais, et qu'enfin, lors de la conclusion de l'armistice, nous n'avions plus en activité qu'une seule des deux machines de Chaillot, une d'Austerlitz, une de Maison-Alfort et trois des établissements provisoires des bords de la Seine. Notre consommation quotidienne était réduite à 20 tonnes de charbon.

» Nous brûlions en outre de l'asphalte, du brai de gaz et, au moyen d'un système très-ingénieux, des huiles lourdes provenant de la distillation des goudrons. Mais ces ressources

Hosted by Google

étaient bien précaires, comparées aux besoins à satisfaire, et nul doute que l'eau ne nous eût manqué peu de jours après celui où la disette de pain a rendu la capitulation nécessaire.

» En même temps, les glaces avaient rendu impossible pendant presque tout le mois de décembre et une partie de janvier la marche des roues hydrauliques de l'usine de Saint-Maur, de sorte que, au lieu de 550,000 mètres cubes d'eau par jour, nous ne pouvions guère disposer à ce moment de plus de 50 à 60,000. Il est vrai que, par cela même que la saison était plus rigoureuse, les besoins d'eau étaient moins développés ; mais la question des incendies subsistait dans toute sa gravité et il fallait veiller avec le plus grand soin à ce que les réservoirs fussent toujours tenus pleins, surtout pendant la nuit. D'un autre côté, l'usine de Saint-Maur paraissait être l'objectif principal des batteries prussiennes établies sur la rive gauche de la Marne, et c'est seulement par un hasard providentiel que cet important établissement a pu échapper à l'effet destructeur des projectiles qui pleuvaient dans la région avoisinante.

» Quoi qu'il en soit, le service des eaux a tenu jusqu'au bout, et nous avons eu le bonheur de n'être exposé pendant cinq mois à aucune plainte sérieuse de la part d'une population que les privations matérielles comme les souffrances morales avaient rendue particulièrement irritable. »

L'improvisation de M. Nouton a excité le plus vif intérêt ; M. le Président s'est fait l'interprète des membres de la Société en remerciant l'honorable membre de sa communication.

La candidature de M. Ferdinand Chalmeton est présentée par MM. Parran et Barre.

Séance du 22 avril 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. des Hours, secrétaire-archiviste, dépose sur le bureau :

1° Le dernier *Bulletin de la Société d'agriculture du département de la Lozère ;*

2° Le *Bulletin de la Société académique du Gard* (année 1870) ;

Hosted by Google

3° Une lettre de remerciement de M. le Dr Casaubon, nommé membre non résidant dans la séance du 28 janvier 1871.

M. des Hours, nommé conseiller de préfecture à Toulouse, annonce son départ prochain d'Alais et demande qu'il lui soit donné de suite un successeur provisoire, afin qu'il puisse le mettre au courant avant de quitter son poste. Il émet le vœu que les fonctions d'archiviste et de secrétaire général n'incombent plus à une même personne. Plusieurs membres approuvant cette motion, elle est prise en considération et la discussion en est renvoyée à une séance spéciale. Provisoirement, M. Gaujoux est nommé secrétaire général; M. Charvet, archiviste, jusqu'à ce que l'assemblée générale ait pu ratifier ce dédoublement.

M. le Président exprime à M. des Hours les regrets que son départ cause à tous les membres de la Société dont M. des Hours a été un des plus dévoués soutiens depuis son origine.

L'ordre du jour appelant le vote sur la candidature de M. Chalmeton, celui-ci est nommé à l'unanimité membre non résidant.

M. Lacharme a ensuite la parole. Il traite des essais au chalumeau à l'aide du borax. Après avoir décrit quelques chalumeaux, montré les diverses parties qui composent la flamme d'une bougie, il dit quelques mots sur le borax et les oxydes métalliques que l'on peut reconnaître au moyen de ce composé. M. Lacharme termine en faisant sous nos yeux une perle bleue due à un sel de cuivre. M. le Président remercie M. Lacharme pour sa communication qui a fort intéressé la Société.

Séance du 29 avril 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. Gaujoux, secrétaire général, lit une lettre de remerciement de M. Chalmeton, nommé membre non résidant dans la séance du 22 avril. Il donne ensuite lecture de la lettre suivante de M. Mistral, nommé membre honoraire le 18 février 1871 :

Hosted by Google

« Maiano, en Prouvençò, 26 d'abriéu 1871.

» Moussu lou Secretari,

» Emé grand gau ai reçaupu de vosto part lou titre de membre ounouràri de la Soucieta scientifico et literàri d'Alès, emé l'encartamen que n'en fai fe.

» Remercias en moun noum li bon counfraire que tant poulidamen m'an counvida e aculi dins sa coumpagno saberudo.

» I'a long-tèms, vous dirai, que dous ome glourious, voste Abat de Sauvages e voste Marquès de La Faro, m'avien afeciouna pèr la vilo d'Alès.

» Pièi vese emé plesi que, literarimen e scientificamen, lou culte naciounau de nosto lengo d'O aqui se perpetuo : doublo resoun, Moussu, pèr que iéu sigue urous de me vèire estima e afreira pèr vautre.

» Digas en tóuti que longo-mai·me n'en farai ounour.

» E à-Diéu-sias en gran respèt.

» F. MISTRAL. »

M. le président Dadre propose à la Société de transporter son siége au collége spécial d'Alais, le local actuel étant devenu nsuffisant pour nos collections. Cette proposition est accueillie favorablement par tous; le Bureau est chargé de faire les démarches nécessaires et de procéder à l'installation nonvelle.

M. Maurin (Joseph) dépose sur le bureau une gravure héliographique sur verre, obtenue par l'acide fluorhydrique et la même sur cuivre. L'honorable membre en fait hommage à la Société. L'exemplaire sur verre est unique encore; il est dû à M. Despaquis.

M. Cazalis de Fondouce fait don à la Société de son dernier ouvrage : *Documents sur la période préhistorique fournis par la région du département de l'Hérault*. L'intérêt que présentent les œuvres de notre collègue motive les remerciements de M. le Président.

M. Parran présente une coupe stratigraphique générale du département du Gard. L'honorable membre donne quelques explications fort intéressantes sur la manière dont ce tableau

Hosted by Google

a été fait. Ce travail d'une importance capitale, surtout pour notre pays, sera inséré dans le prochain Bulletin.

M. Chamboredon lit ensuite quelques pages sur l'origine d'Alais. Il fait venir le mot Alais d'αλητον, moulin, usine, et montre que tous les pays dont le nom diffère plus ou moins d'Alais ont été et sont encore des centres industriels. Cette communication toute d'intérêt local est renvoyée au Comité de publication.

M. Plantier demande qu'une commission soit nommée pour étudier les plantes qui ont le plus souffert par suite de l'hiver rigoureux. MM. Plantier et Francezon sont chargés de s'occuper de cette question.

Séance du 4 juin 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. Gaujoux lit une lettre de M. Donné, recteur de l'Académie de Montpellier, par laquelle il accorde l'autorisation à la Société de transporter son local au Collége, se félicitant de voir ces deux institutions fondées presque en même temps et qui ont même but, vivre et prospérer sous le même toit. La Société vote des remerciements à M. le recteur ; le secrétaire est chargé de les lui transmettre.

La prochaine séance aura lieu au Collége.

L'ordre du jour appelle les élections de M. Emile Villard comme membre résidant, et de M. Albéric Romant comme membre non résidant. Les deux candidats sont nommés à l'unanimité des suffrages.

Séance du 2 septembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. le secrétaire-archiviste dépouille la correspondance. Il dépose sur le bureau :

Hosted by Google

1° Le troisième fascicule du *Dictionnaire languedocien* de M. Maximin d'Hombres, offert par l'auteur ;

2° Quatre brochures publiées et offertes par M. L. Alègre, bibliothécaire de la ville de Bagnols et membre non résidant de notre Société, savoir : Une *Notice historique sur le Pont-Saint-Esprit ;* un *Mémoire sur l'Oppidum situé dans le voisinage de Laudun et désigné sous le nom de Camp-de-César ;* un exemplaire du *Discours d'inauguration de la bibliothèque-musée de Bagnols* et de celui de la distribution des prix du Collége de la même ville, pour l'année scolaire 1868-69 ;

3° Le *Bulletin de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère ;*

4° Une brochure de M. Robert, ancien directeur de l'Ecole mutuelle de Saint-Étienne (Loire), ayant pour titre : *Le chiffre unique des nombres.*

L'ordre du jour appelle l'élection de trois membres non résidants :

MM. Mazel, d'Anduze ;
Glorieux, ingénieur à Tamaris ;
Albert Gilly, de Remoulins.

Les candidats sont élus à l'unanimité.

M. le Dr Plantier rappelle qu'il a été lu, dans la séance du 10 décembre dernier, une lettre dans laquelle M. Malinowski signale les terrains calcaires bitumineux comme étant éminemment favorables à la production du tabac. Il émet l'avis que cette culture soit essayée dans l'arrondissement d'Alais, sur les territoires de Servas, Euzet, les Fumades, etc., et demande s'il n'y aurait pas lieu de s'adresser aux trois députés membres de la Société d'Alais pour qu'ils veuillent bien proposer au gouvernement de faire opérer des essais sur les terrains précités, à l'effet de suppléer aux cultures abandonnées dans les provinces annexées à la Prusse.

L'honorable membre développe ensuite quelques considérations fort judicieuses sur le service des chirurgiens militaires français, qui paraît insuffisant comparé à celui des autres puissances européennes.

Hosted by Google

Séance du 14 octobre 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. le Secrétaire-général dépouille la correspondance; sont déposés sur le bureau :

1° Une lettre de M. Elie de Beaumont, transmettant à la Société les remerciements de l'Académie, pour l'envoi du Bulletin de l'année 1870;

2° Une lettre du Ministère de l'instruction publique annonçant qu'une allocation de 300 francs a été faite à la Société comme encouragement à ses travaux;

3° Une lettre de M. Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, donnant avis à M. le Président qu'il a fait voter à l'Académie une somme de 500 francs pour la poursuite de nos recherches archéologiques. — Des remerciements seront adressés pour ces deux envois;

4° Une invitation du président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, qui doit se tenir prochainement à Bologne. La Société d'Alais y sera représentée par un ou deux de ses membres;

5° Des lettres de remerciement de MM. Glorieux et Albert Gilly, nommés membres non résidants dans la séance du 2 septembre 1871;

6° Une lettre de M. Gabriel Delmas, accompagnée d'une brochure ayant pour titre : *Récit de la campagne des mobiles du Gard*, qui sera déposée dans la bibliothèque;

7° Une lettre de M. J. Houël, archiviste des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, annonçant l'envoi de plusieurs fascicules;

8° Deux volumes de la *Revue des langues romanes*, de Montpellier, envoyés par la Société des langues romanes;

9° Le Bulletin de l'année 1870 de la Société départementale d'archéologie et de statistique de la Drôme;

10° Le Bulletin de l'Académie du Gard pour l'année 1870;

11° Le Bulletin de la Société d'agriculture du Gard (juillet 1871);

12° Bulletin de la Société d'agriculture du département de la Lozère (1871);

Hosted by Google

13° Deux volumes de l'Académie des sciences et arts de Toulouse (année 1871);

14° Le discours de M. Rédarès, bâtonnier des avocats de Nimes, prononcé à la séance d'ouverture de cette année ;

15° Un article de M. Malinowski dans le *Journal du Lot,* intitulé : *Encore un mot sur le phosphate de chaux.*

La parole est ensuite donnée à M. Parran, qui présente à la Société deux traductions :

1° *Études géognostiques sur le département de l'Ardèche,* par le professeur Dr Albert Oppel, de Munich (année 1865). Ce travail, traduit de l'allemand, s'occupe particulièrement du terrain de La Voulte ;

2° Traduction d'un travail du même professeur : *Etage tithonique* (Extrait du *Bulletin de la Société géologique allemande*, année 1865). L'Étage tithonique serait le trait d'union entre la formation jurassique et la formation crétacée. Sur la demande de M. Parran, ces deux traductions, d'une importance considérable, seront insérées en entier dans le Bulletin.

La parole est ensuite donnée à M. Chamboredon pour présenter quelques observations sur l'origine et la destruction de *Vié-Cioutat.* L'honorable membre croit que c'était un ancien *castra mediana* des Romains et en fait remonter la destruction vers l'an 720 ou 750. M. le Président remercie M. Chamboredon au nom de la Société.

Séance du 21 octobre 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

Le procès-verbal est lu et adopté.

Quelques modifications au règlement sont proposées par le Bureau. Ces modifications seront discutées plus tard dans une séance spéciale.

M. des Hours demande à changer son titre de membre résidant contre celui de membre non résidant. Cette demande étant accordée, il y a une place de membre résidant vacante.

Hosted by Google

M. le Président informe la Société qu'un envoi de livres sera fait prochainement par M. de Larcy, ministre des travaux publics. Des remerciements sont votés à l'unanimité à notre honorable compatriote.

M. Charvet a ensuite la parole; il commence la lecture d'une brochure intitulée : *Considérations théoriques et pratiques sur la maladie de la vigne,* par M. Romant, de Remoulins.

Séance du 28 octobre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. le Dr Plantier développe les avantages de l'Eucalyptus, au point de vue agricole, et fait connaître ses nombreux usages thérapeutiques. Il espère que la culture de cet arbuste pourra se développer dans le midi.

M. Magnon présente ensuite l'éloge de M. Emilien Dumas. Il nous montre tour à tour le patriote et le savant luttant contre les funestes idées de son siècle, épuisant sa santé dans des travaux d'un genre tout nouveau, se contentant, lui qui aurait pu prétendre à une réputation européenne, d'être le bienfaiteur de son pays. Ce travail est renvoyé à la Commission du Bulletin qui doit décider de son insertion.

Séance du 4 novembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

Après l'adoption du procès-verbal, il est procédé à l'élection de M. Germain, doyen de la Faculté de Montpellier, comme membre honoraire. M. Germain, présenté par le Bureau, est élu à l'unanimité.

Il est passé ensuite à l'élection de M. Coulondres, juge de paix à Villeneuve-lez-Avignon, comme membre non résidant. M. Coulondres est élu à l'unanimité.

Hosted by Google

L'ordre du jour appelle la fin de la lecture du mémoire de M. Romant, traitant de la maladie de la vigne.

Un résumé de ce travail sera inséré au Bulletin.

Séance du 11 novembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. le Vice-Président présente à la Société 73 volumes et une vingtaine de cartes, qui proviennent d'un envoi fait à la Société par M. de Larcy, ministre des travaux publics. La Société décide que le Bureau ira remercier en son nom, dans le plus bref délai, M. le Ministre.

M. de Lavit dépose sur le bureau un petit vase en terre, trouvé dans la commune de Soustelle. La Société remercie le donateur.

M. Bondurand lit une pièce de vers de M. Lisbonne : une *Elégie dans le style ancien,* imitée de Tibulle. Le Président charge M. Bondurand de remercier l'auteur de sa communication.

M. Charvet dépose sur le bureau l'ouvrage suivant : *Abrégé de l'histoire de Nimes,* par M. Ménard, continué par M. Baragnon et donné par M. Bourgogne à la Société.

Ordre du jour de la prochaine séance : 1° Pièce de vers de M. Francezon, intitulée : *La Liberté*; 2° *L'amour dans Homère,* travail de M. Bondurand; 3° Élection d'un membre résidant.

Séance du 18 novembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

L'ordre du jour appelle l'élection de M. Castanié, directeur des mines de Rochebelle, comme membre résidant. Il est élu à l'unanimité.

M. Barre offre à la Société, au nom de M. Parran, membre

Hosted by Google

non résidant, un grand portrait photographié de M. le Dr Serre, ancien membre honoraire décédé.

M. L. Chamboredon offre à son tour un ouvrage en trois volumes in-8°, intitulé : *Les Antilles françaises, particulièrement la Guadeloupe*, par le général Boyer.

M. le Président propose à la Société, au nom du Bureau, la nomination comme *membre honoraire* de M. Donné, recteur de l'Académie de Montpellier. M. Donné est nommé par acclamation.

M. Francezon donne lecture d'une pièce de poésie ayant pour titre : *La Liberté.*

M. Bondurand a ensuite la parole pour la lecture d'une étude intitulée : *L'amour dans Homère.*

A la suite de ces deux lectures, M. le Président prie MM. Francezon et Bondurand de déposer leurs travaux entre les mains du secrétaire-général pour qu'ils puissent être soumis à la Commission du Bulletin, qui décidera sur leur insertion.

Séance du 25 novembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. le Président donne lecture : 1° d'une lettre de M. Donné, recteur de l'Académie de Montpellier, par laquelle il remercie la Société d'être venue lui offrir spontanément le titre de membre honoraire ;

2° D'une lettre de M. Germain, doyen de la Faculté de Montpellier, remerciant la Société de sa nomination comme membre honoraire. Cette lettre est accompagnée des ouvrages suivants, offerts par l'auteur :

1° *Histoire de la Commune de Montpellier, depuis son origine jusqu'à son incorporation définitive à la monarchie française ;*

2° *La Renaissance à Montpellier ;*

3° *Projet de descente en Angleterre, concerté avec le gouvernement français et le roi de Danemarck, Valdemar III, pour la délivrance du roi Jean ;*

4° *L'alliance franco-danoise au moyen âge ;*

5° *Maguelone, sous ses évêques et ses chanoines.*

Hosted by Google

M. Gaujoux est chargé de remercier M. Germain de son gracieux envoi.

M. Plantier annonce pour une séance prochaine une causerie sur un nouveau roman de M. Victor Cherbuliez : *La revanche de Joseph Noirel,* publié dans la *Revue des Deux-Mondes.*

Séance du 2 décembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. Plantier a la parole pour faire une analyse philosophique sur la dernière œuvre de M. Victor Cherbuliez : *La revanche de Joseph Noirel.* Après un éloge de l'auteur et l'analyse rapide de l'ouvrage, l'honorable membre développe quelques considérations très-intéressantes sur les tendances du roman moderne.

Séance du 9 décembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. Bourgogne dépose sur le bureau un ouvrage de M. Ernest Dumas, membre non résidant, qu'il est chargé d'offrir à la Société au nom de l'auteur. Cet ouvrage est intitulé : *Notes sur la fabrication des monnaies d'or et d'argent en Angleterre.* Le Président charge M. Bourgogne de remercier M. Dumas au nom de la Société.

M. Itschner demande la parole pour lire une lettre qu'il vient de recevoir de M. de Grizy, inspecteur de l'Académie de Nimes, par laquelle il invite tous les membres de la Société à assister aux séances de l'Association scientifique de France, à Montpellier le 20 de ce mois. On y étudiera la distribution latitudinale et altitudinale des végétaux de la flore méditerranéenne, et en particulier celle de la vigne, de l'olivier et du châtaignier. On désignera, en outre, d'autres sujets d'étude pour l'année

Hosted by Google

prochaine. La Société prie MM. Barre, Chamboredon, de Lachadenède, Bondurand, Itschner, de la représenter dans cette réunion.

M. Francezon récite une pièce de vers, qui pourrait avoir pour titre : *Au coin du feu,* et qui est dédiée à M. Maximin d'Hombres. M. le Président remercie chaleureusement l'auteur et en son nom et au nom de tous.

M. Judée, médecin-major, a ensuite la parole pour faire une communication sur le recrutement de l'armée.

Il se prononce ouvertement sur la nécessité du service obligatoire, et il ajoute qu'il espère bien que le gouvernement finira par l'adopter. Après l'avoir donc admis comme première base de la réorganisation de l'armée, il explique de quelle façon, avec cinq ans de service effectif, dont deux ou trois seulement avec présence sous les drapeaux, on pourrait arriver malgré cela à avoir une puissante armée, toujours prête à entrer en campagne.

Le moyen qu'il propose pour atteindre ce but, en prenant par exemple la brigade d'infanterie pour type, est de former les bataillons actifs ou de guerre de deux demi-bataillons, le premier constitué par les jeunes gens ayant moins de deux ans de service; le second par ceux en ayant plus de deux et moins de cinq. Le premier demi-bataillon fonctionnerait en tous temps pour instruire les recrues; le deuxième seulement en temps de guerre ou de grandes manœuvres, après s'être réuni au premier demi-bataillon, de manière à constituer le bataillon de guerre.

Leurs cinq premières années de service terminées, ces hommes seraient versés dans la *première réserve, premier ban,* dont ils feraient partie pendant cinq autres années, pour former autant de bataillons qu'il en existe dans la brigade active à laquelle ils correspondent. En temps de paix, leur service consisterait à passer, une fois par an, quinze jours ou un mois au dépôt du *cercle militaire* dont ils dépendent pour faire répéter les exercices appris pendant les cinq premières années. En temps de guerre, cette réserve servirait principalement à combler les vides qui pourraient se produire, soit en officiers, soit en hommes, dans l'armée active. Parvenus à l'âge de trente ans, les hommes de la première réserve entreraient dans la seconde ou *arrière-ban* où ils resteraient jusqu'à l'âge de quarante ans, époque à laquelle ils seraient libérés de tout service militaire. En temps de paix, ils ne feraient aucun ser-

Hosted by Google

vice, si ce n'est celui de passer, autant que possible sans grand dérangement, une revue annuelle. En temps de guerre, ils seraient appelés au service intérieur et à la défense des places fortes.

M. Ledoux, ayant posé quelques questions au Dr Judée, il en ressort quelques aperçus nouveaux sur le mode de recrutement des officiers.

Séance du 16 décembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal, M. le Président communique à la Société : 1° Une lettre de M. Itschner annonçant l'ajournement de la réunion scientifique de Montpellier, par suite de la rigueur de la température ; 2° une note du ministère des travaux publics, annonçant que les ouvrages suivants ont été accordés à la Société et sont à sa disposition : *Annales des mines, Annales des Ponts-et-Chaussées*, *Carte géologique de France,* par Elie de Beaumont et Dufresnoy ; *Dictionnaire d'architecture,* de Viollet-Leduc.

Il est ensuite procédé à l'élection de M. Duclaux-Monteil, comme membre résidant. M. Duclaux-Monteil est admis à l'unanimité.

M. Garreau appelle l'attention de la Société sur la richesse minéralogique des mines de Mercoirol. Outre la présence de beaux cristaux de galène argentifère, il signale l'existence du sulfure d'antimoine, d'un produit mixte voisin de la zinkénite, de la barytine, de la chaux carbonatée, de la dolomie et du quartz. Cette dernière substance est remarquable par la limpidité et la netteté de ses cristaux et surtout par ce fait qu'elle présente souvent la variété dite aérohydre. — La dolomie présente quelquefois la disposition connue sous le nom de spath perlé.

M. Castanié développe ensuite quelques considérations d'économie politique sur les bons de monnaie. Les bons de monnaie sont émis par une Société importante ayant déposé un capital de garantie, leur émission est limitée à ce capital. Ils n'ont par suite aucun rapport avec le papier monnaie de la première révolution.

Hosted by Google

Séance du 23 décembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. DADRE, PRÉSIDENT

M. le Président donne lecture :

D'une lettre de remerciements de M. Duclaux-Monteil, reçu membre résidant dans la dernière séance.

D'une lettre de Mme veuve Émilien Dumas, remerciant la Société et particulièrement son interprète, M. Magnon, de la notice nécrologique sur Emilien Dumas dont elle a reçu plusieurs exemplaires ;

D'une note émanant du ministère de l'instruction publique et annonçant le don de vingt-neuf ouvrages qui sont mis à la disposition de la Société.

M. Cazalis de Fondouce, membre non résidant, secrétaire des séances du Congrès d'anthropologie préhistorique à Bologne, adresse à la Société deux exemplaires de la *Revue scientifique* dans lesquels se trouve le compte-rendu de ses séances. Nous remarquons, dans ce travail, une communication de M. Cazalis sur l'âge du renne dans le midi de la France. Le renne semblait n'avoir habité ni les Cévennes, ni le Vivarais ; mais une grotte située près du Pont-du-Gard, renfermant des ossements de renne travaillés par l'homme, ainsi que des silex analogues à ceux du Périgord, permet d'établir une relation suivie entre les grottes du Périgord, celles des Pyrénées et celles de la Savoie.

Sur la demande de M. Maximin d'Hombres, M. Frédéric Francezon récite de nouveau sa pièce de vers intitulée : *Le coin du feu*. M d'Hombres lui répond par une pièce de vers sur les mêmes rimes et reçoit de chaleureux applaudissements.

La parole est ensuite donnée à M. Maurin, pour faire une communication sur *l'organisation de l'armée*. M. Maurin expose le système proposé à l'Assemblée constituante en 1848 par M. Simiot, représentant du peuple. D'après ce système, le quart seulement des jeunes gens est dispensé du service militaire ; le séjour sous les drapeaux n'est que de deux ans pour l'infanterie ; les soldats formant les armes d'élite n'ayant pas assez de deux ans pour faire leur instruction sont recrutés parmi les engagés volontaires, dont le nombre atteint 25,000 chaque année.

Hosted by Google

Les engagés volontaires reçoivent une prime prise sur le budget de la guerre et provenant d'un impôt proportionnel à la fortune de chacun, prélevé sur tous les Français en âge d'être soldats.

Le remplacement militaire est aboli; les garnisons sont supprimées et remplacées par des dépôts et des camps. L'Ecole de Saint-Cyr est remplacée par des Ecoles de régiment. Quant à l'avancement, chaque grade est donné au concours.

Après une courte discussion à laquelle prennent part principalement MM. Ledoux, Auphan et Maurin, la séance est levée.

Séance du 30 décembre 1871

PRÉSIDENCE DE M. MAXIMIN D'HOMBRES, VICE-PRÉSIDENT

M. le Président annonce la réception du *Journal d'Agriculture*, de M. Barral, envoyé par M. Delbos d'Auzon. Cette publication contient un travail sur la culture du tabac, par M. Malinowski, membre non résidant. Dans ce travail, l'auteur mentionne, d'après M. de Saint-Clair, l'influence exercée par les terrains bitumeux sur la croissance spontanée de certaines plantes comme le *psoralea-bituminosa* de la famille des légumineuses. Ce fait s'applique à la culture de la nicotiane. Le tabac est cultivé en grand dans le Lot : il y possède des propriétés spéciales qui le distinguent des autres tabacs exotiques ou indigènes, et c'est dans les terrains marneux ou bitumeux que cette culture se développe. M. Malinowski pense qu'il y a lieu de faire quelques essais dans cette voie aux environs d'Alais où se rencontrent des terrains bitumeux.

M. Plantier signale la *nicotiana rubra* comme se développant très-bien en nos contrées. MM. Francezon, Auphan font observer que cette espèce, précieuse comme plante d'ornement, peut ne pas réussir dans la culture en grand : les grands vents de nos régions notamment rendraient cette culture difficile. Il y aurait lieu d'étudier la question et de l'entourer de renseignements. Le Bureau propose à l'un de ses membres résidants, M. de Lachadenède, de s'occuper de cette question.

Il est procédé au vote pour les élections de MM. Paul Francezon, Judée, médecin-major, et Dubois, juge de paix à Vallon, comme membres non résidants. Tous ces candidats sont admis.

Hosted by Google

M. Charvet a ensuite la parole pour lire une pièce de vers de M. Lisbonne, membre non résidant, intitulée : *Une nuit de décembre*. Le mérite de l'œuvre, rehaussé par la lecture de M. Charvet, provoque dans la Société des marques unanimes d'approbation.

La séance est levée après quelques paroles de M. le Président offrant à la Société les souhaits de bonne année du Bureau.

Hosted by Google

TABLE DES MATIÈRES

DU TROISIÈME VOLUME

pages

Liste des Membres de la Société 5

Essai d'une classification stratigraphique des terrains du Gard, par M. A. Parran, membre non résidant 13

Compte-rendu des travaux de la Société pendant l'année 1870, par M. des Hours, secrétaire-archiviste. . . . 41

Le Dr Serre, d'Uzès, Notice biographique par le Dr Auphan, membre résidant 49

Eloge de M. Emilien Dumas, par M. Magnon, membre résidant 65

Quelques considérations sur les causes de la maladie de la vigne, par M. E. Romant, membre non résidant . . . 81

Au coin du feu, poésie par M. F. Francezon, membre résidant 105

Réponse à M. Francezon, poésie par M. Maximin d'Hombres, vice-président 108

Elégie sur le mode antique, par M. Lisbonne, membre non résidant 113

Une nuit de décembre, poésie par M. Lisbonne, membre non résidant 118

L'amour dans Homère, étude littéraire par M. E. Bondurand, membre non résidant 125

Etudes géognostiques sur le département de l'Ardèche, par le professeur Dr Albert Oppel, traduit de l'allemand par M. A. Parran, membre non résidant 143

L'Ecole de droit d'Alais au XIIIe siècle, par M. A. Dadre, président 169

Des établissements métallurgiques des Phéniciens, par M. L. Chamboredon, membre résidant. 173

Extrait du registre des procès-verbaux des séances (année 1871). 191

Hosted by Google

Hosted by Google

Hosted by Google

Hosted by Google